

國際漁業資訊 239

月刊期

INTEGRATION OF THE WORLD FISHERIES INFORMATION

中華民國 101 年 10 月出版

國際漁業資訊月刊

行政院農業委員會漁業署 委辦

國立台灣海洋大學、中華民國對外漁業合作發展協會 執行

239 期 中華民國 101 年 10 月出版



國立台灣海洋大學

202-24 基隆市北寧路二號

電話: 886-2-24622192 ex.5031

傳真: 886-2-24635941



中華民國對外漁業合作發展協會

106-73 台北市羅斯福路四段113巷19號

電話: 886-2-27381522

傳真: 886-2-27384329

網址: www.ofdc.org.tw

統一編號: 2008100057

ISSN 1028-4575



9 771028 457008

工本費: 100元

- ◆ 台灣、日本、大陸就鰻苗資源達成合作管理協議
- ◆ 大陸積極調查與開發南沙群島週邊水域漁業資源
- ◆ 科學日報報導海洋保護區對漁業影響之研究成果
- ◆ 捕撈幼齡魚與太平洋黑鮪資源管理之關係



行政院農業委員會漁業署 委辦



國立台灣海洋大學



中華民國對外漁業合作發展協會 執行

國際漁業資訊 239



中華民國 81 年 12 月創刊

中華民國 101 年 10 月出版

行政院新聞局出版事業登記證

局版台省誌字第柒捌貳號

發行人：李國添

主編：李國添

特約撰稿：王怡心、何勝初、呂依臻、呂學榮、
宋承恩、宋燕輝、李冠廷、沙志一、於仁汾、
林育蓉、林建男、林思嘉、林國平、林頂榮、
林琇玲、姜皇池、柯欣璋、洪聖銘、夏翠鳳、
涂雅惠、張乃文、張水鐸、張正昇、張國一、
張鳳貞、郭宗海、郭慶老、陳乃維、陳怡曲、
陳怡伶、陳姿雅、陳科仰、陳贊宇、傅家驥、
彭淳、彭湃、黃向文、黃昭欽、黃鈺筌、
黃鴻燕、楊善雯、葛得生、廖君珮、劉坤玉、
劉維揚、蔣國平、蔡天享、蔡日耀、蔡慧君、
鄭仲嵐、簡汝瑩、龔禾欣

（按姓氏筆畫順序排列）

執行編輯：瞿嘉菱、陳治君

出版機關：國立台灣海洋大學

地址：基隆市北寧路二號

電話：(02) 2462-2192 轉 5031

傳真：(02) 2463-5941

印刷所：錦達傳播文化事業有限公司

地址：台北市信義路三段 200 號 9 樓

電話：(02) 2704-3808

傳真：(02) 2704-3208

如有缺頁誤漏請來電或傳真告知，將儘速補寄

定價：100 元（贈閱）

本刊另有電子版本，網址 <http://www.ofdc.org.tw>

● 國際漁業資訊

1 國際漁業資訊

● 市場資訊

38 法國水產品消費現況

● 世界漁業現況簡介

41 印尼漁業邁向現代化

● 漁業法規

48 歐盟 IUU 法規之實施情況與發展

● 專題報導

51 全球海洋漁業資源概述（下）

58 捕撈幼齡魚與太平洋黑鮪資源管理之關係

行政院農業委員會漁業署 委辦／國立台灣海洋大學、中華民國對外漁業合作發展協會 執行

贈閱



歐盟與莫三比克漁業簽訂合作協定

歐盟與莫三比克之漁業夥伴協定 (Fisheries Partnership Agreement ; FPA) 已於去 (2011) 年 12 月 31 日失效，惟歐盟國會對新協定內容有所爭論，遲至今年 5 月才訴諸表決通過。

該新協定降低歐盟漁船在莫國水域之年捕撈噸數至 8 千公噸 (原為 1 萬公噸)，許可作業船數亦從 89 艘減為 75 艘，含 43 艘鯉鮪圍網船和 32 艘表層延繩釣船，該等漁船之船籍包括西班牙、法國、葡萄牙、義大利和英國。

歐盟每年將支付 98 萬歐元予莫三比克，其中 52 萬歐元是入漁費，46 萬歐元協助莫國發展其漁業。

許可至莫國水域作業之歐盟漁船，有三分之一需在作業前，前往莫國港口接受年度檢查，並自 7 月起採用電子漁獲日誌系統。

此外，要求歐盟漁船船主需聘用莫國籍船員，圍網船至少 2 名、延繩釣船至少 1 名，否則需繳交每日 30 歐元之罰鍰。

(夏翠鳳，摘譯自 *Worldfishing*, July 2012)

ISSF 研擬 FADs 之有效管理方法

經過長達一年密集觀察鮪漁業以漂浮物體 (floating objects) 捕魚，並蒐集其對鮪魚、其他魚類及生態系統的不同影響後，國際水產永續基金會 (International Seafood Sustainability Foundation ; ISSF) 科學諮詢委員會主席 Victor Restrepo 博士所領導的研究團隊，包括法國發展研究院 (Institut de Recherche pour le Développement ; IRD) 的資深研究員 Laurent Dagorn 及夏威夷大學 Kim Holland 研究員等，將於年度科學期刊發表以漂浮物捕撈鮪魚之漁法對生態衝擊。此外，聯合國糧農組織水產委員會 (Committee on Fisheries ; COFI) 於羅馬的年會亦聚焦於該項科學調查，期蒐集更多資料以深入瞭解漂浮集魚器 (fish aggregating devices ; FADs) 對環境生態及漁業的影響。

Restrepo 博士指出，鮪漁業使用 FADs 已引起廣範的討論，使用 FADs 的漁民因其提高捕獲率而予以肯定，而保育人士則視其對海洋環境生態有害。事實上，如同其他漁具漁法，FADs 兼具正面及負面之影響，各界對於使用 FADs 的疑慮絕大部份是缺乏科學依據。最新的研究顯示科學界正以數據縮小雙方的歧見，並降低 FADs 對環境生



態的負面影響。現有的數據顯示 FADs 和其他漁具漁法一樣都必須加以監控及管理，若使用 FADs 造成捕獲量高於鮪魚生產量時，便導致鮪魚遭過度捕撈，但並不表示過漁現象是使用 FADs 的必然結果。

Laurent Dagorn 舉例說明，黑鯊（silky shark）及污斑白眼鯊（oceanic whitetip shark）是受使用 FADs 負面影響最大的二種非鮪類魚種，但當資料顯示圍網作業並非該二種鯊魚死亡的主因時，就必須積極找出真正原因，以保獲該等脆弱魚種。

Kim Holland 補充說，假如混獲問題可以有效處理，且適當管理利用 FADs 的鮪魚捕獲量，FADs 有其正面價值。

ISSF 主席 Susan Jackson 指出，毫無疑問地全球使用 FADs 捕撈的方式必須改善，同時漁業管理者也必須確保 FADs 和其他漁具一樣有效地管理。不論採用何種捕獲方式，漂浮物對漁船而言是不可或缺的，因此科學界已挺身研究解決方案，以取代目前之放任政策，協助發展對環境生態更有責任的漁業。
（黃謝田，摘譯自 ISSF 新聞，11 July 2012）

OECD 指出有效的管理和獎勵能重建漁業部門

根據經濟合作與發展組織（OECD）一份新的報告，希望發展漁業的政府應檢討政策，為經濟和環境永續發展的漁業建立獎勵機制。

「重建漁業：應採的方向」提供漁業政策制定者實用與經實證的原則和方針，做為設計和實施重建計畫時之考量，以促進綠色成長（green growth）並維護直接或間接依賴漁業之生計。

2012 年 7 月 9 日為韓國麗水世博會的 OECD 日，OECD 副秘書長 Yves Leterme 及其漁業政策主管 Carl-Christian Schmidt 提出該報告，指出漁業和水產養殖對全球經濟和糧食安全是不可或缺的。漁產品為全球最大宗交易的食品，提供超過 10 億人口主要蛋白質來源，同時為已開發及開發中國家沿海社區創造數百萬的就業機會。

然而，世界上有多項漁業經濟面和生物面兩者均狀況不佳。儘管實施復育計畫，過度捕撈已造成諸如大西洋西北部的鱈魚等受高度矚目魚種的資源崩潰，而全球估計近 30% 漁業資源遭過度捕撈或已耗盡。在此同時，生產力低落和收益不足已嚴重影響漁民、其家庭及漁村。

糧食需求增加及自然資源的壓力，加上氣候變遷的影響，進一步增加漁業的不確定性。以權利為基礎之漁業管理（RBM）措施，例如實施所有權和捕撈配額制度，藉由經濟誘因之推動，可實現如重建魚群數量的生態目標。舉例來說，紐西蘭發起的交易權制度，成功地重建其（藍尖尾無鬚）鱈漁業；在冰島，配額制度也幫助毛鱗魚的數量從1980年的近乎崩潰恢復到今日可存續的水平。

漁民、管理者和其他利益相關者之間的對話可為重建計畫提供關鍵資訊，並協助克服對於 RBM 相關倡議的初期阻力。

OECD 的分析顯示，取決其生態、經濟和法規特性等因素，成功地將漁業從脆弱的狀態中恢復，可大量增加其價值。這些提供給漁業政策制定者關於建立有效漁業重建計畫的建議包括：

- 全面評估漁業的生態、經濟和社會條件；
- 界定明確的目標、對象、收穫控制規則和考核指標；
- 使利益相關者參與重建計畫的成本和效益等問題之討論；
- 採用適當的監測、控制和監視設備；
- 考慮混獲和棄魚的情形，包括在可能的範圍內採取措施以減少其發生。

OECD 副秘書長 Yves Leterme 和韓國海事機構（KMI）主席 Hak-So Kim 博士也在當日簽署兩個機構的意向書，強調其強化未來就藍色經濟（blue economy）相關工作方面合作的意願。（王怡心，摘譯自 OECD 網站，9 July 2012）

MSC 肯定東北大西洋鯖魚行動計畫

海洋管理理事會（MSC）於日前表示，對於北方鯖魚產業永續聯盟（Mackerel Industry Northern Sustainability Alliance；MINSa）為解決東北大西洋鯖魚業爭端而提出的行動計畫表達歡迎。MINSa 是由 7 個獲 MSC 認證的鯖魚業所組成的團體，因東北大西洋鯖魚業爭端遲遲未能解決，導致 MSC 暫時撤銷渠等的認證資格。

MINSa 提出的行動計畫如下：

- 遊說相關管理團體，宣導可持續的良好漁業管理之重要性及不可持續漁業之後果；
- 加強與科學界互動，包括共同合作計畫，運用電子聲納設備，更精確地估算鯖魚生物量；
- 施加壓力以通過貿易措施；
- 運用傳媒影響政治家。

MSC 歐洲副主任 Camiel Derichs 表



示，該行動計畫是解決目前僵局並恢復認證資格的重要一步。

(呂依臻，摘譯自 *worldfishing*, August 2012)

OCEANA 支持歐盟懲處超額捕撈之會員國

歐盟執委會 (EC) 宣佈將懲處於 2012 年超額捕撈之 10 個會員國，包含丹麥、德國、愛爾蘭、法國、立陶宛、荷蘭、波蘭、葡萄牙、英國、西班牙等，減少渠等 30 種以上的漁獲配額。國際海洋保育組織 OCEANA 除支持 EC 之決議外，並同聲譴責這些國家缺乏管控漁業活動之能力，無法落實配額政策，導致海洋資源受到嚴重威脅。

OCEANA 歐洲執行長 Xavier Pastor 表示，為漁業資源之健全及產業之利益，歐盟會員國應確保其漁業遵從度，但糟糕的是國家漁業管控局卻無作為，若我是遵守法規的漁民，我會要求我的會員國提出說明，因漁業管控之根本問題在會員國，而非歐盟執委會。

(張乃文，摘譯自 OCEANA 網站新聞，6 August 2012)

首批獲 MSC 認證的正鯉 10 月上市

負責行銷獲海洋管理理事會

(MSC) 認證之諾魯協定會員國 (PNA) 中西太平洋鯉圍網漁業正鯉漁獲的 Pacifical 公司表示，第一批獲 MSC 認證的 PNA 正鯉漁獲預計於今 (2012) 年 10 月在超市上市。Pacifical 將以先到先得的原則逐一在各國推出。

不過，為了在 10 月中旬前推出第一批取得 MSC 流通鏈 (Chain of Custody ; CoC) 認證的產品，Pacifical 必須依其預定計畫，順利通過第三方獨立認證單位的 CoC 證認審查。

(呂依臻，摘譯自 *INFOFISH International*, No.4/ 2012)

國際研究團隊研究成果指出全球海洋健康指數及格

囊括加拿大卑詩大學 (UBC) 漁業研究學者在內之國際科學家小組，於自然科學期刊第一次發表全球海洋健康量化評估結果，由 UBC 漁業中心的研究人員負責測量漁業及養殖水產品的總消費量，以環境、社會、經濟及政治條件，評估全球沿海國家的整體分數，建立海洋健康指標。

「圍繞著我們之海洋」計畫 (Sea Around US project) 暨該項研究的共同作者 Kristin Kleisner 表示，漁業是海洋所提供的重要服務之一，卻也是海洋永

續性及生態的最大衝擊。來自加州大學聖巴巴拉分校之研究報告首席作者 Ben Halpern 則表示，分數提供了衡量未來變化及努力成效的基準線。該計畫主要調查員暨該研究的共同作者 Daniel Pauly 也表示，海洋健康指數是評估相對措施執行成效好與壞的超完美架構。

研究結果顯示各國分數迥異，從最低分的獅子山（36），到最高分的南太平洋無人島（86）。加拿大 70 分表現傑出，美國為 63 分，而英國為 62 分。相對而言，加拿大的成績雖然不錯，但目前僅保留 1% 的水域作為海洋保護區，仍有進步空間。研究結果顯示，全球海洋健康指數剛好低空飛過及格分數（60 分）。

（陳怡伶，摘譯自 *Underwatertimes* 網站新聞，15 August 2012）

歐盟擬採新措施保育深海魚類

歐盟執委會（EC）針對東北大西洋深海魚類捕撈提出新措施。深海生態系統及魚類資源易受人類活動傷害，新規範旨在確保深海魚種可持續被捕撈、減少混獲、降低對脆弱深海魚群棲地之影響、獲取更多有關深海物種之生物學資訊。

深海魚種主要棲息於大西洋大陸棚

漁場外 4,000 米深之水域，該等棲地和生態系絕大部份屬未知且脆弱，但已知有超過 8,500 年之珊瑚礁存在於該深處，但古老魚種則鮮少經探勘，該水域之生態相當脆弱且受漁撈傷害，且存在於該水域之物種不易繁殖，資源更難復育。

過去，深海漁業不受管制，對資源產生負面影響，有枯竭之虞，相關產量逐年下滑。2003 年起，歐盟開始針對深海魚類之捕撈量、核准漁船數及漁獲努力量等開始加強限制，包括黑帶魚、嘉鱚魚、藍牙鱈、鼠尾鱈、橘棘鯛、深水鯊魚、圓鼻深海鱈等。

深海魚常來自混獲，但也有漁船以此為標的魚種。EC 建議，應逐步淘汰深海底拖及定置刺網之捕撈執照，相較於其它漁具，該等對深海魚類會造成更多傷害，提高不必要之混獲比率（每單位重量約有 20-40%，甚或更多），但此政策不影響其它非以深海魚群為標的之底拖商業漁業。另外冀望透過具體方式，收集深海魚群活動資料。針對相關必要變革之實施，歐盟基金將提供財政支援。

漁民開始與科學家合作，期更了解未知之深海生態系統，以測試出較不具破壞性之漁具，改變捕撈技術及方式，降低對脆弱之深海魚群影響。EC 將與



深海資源有關的公司進行合作，資助所需之研究計畫。

(張乃文，摘譯自 EC 網站新聞，19 July 2012)

科學日報報導海洋保護區對漁業影響之研究成果

根據科學日報 (Science Daily) 報導，在水產資源遭過度捕撈情況下，海洋保護區 (MPAs) 是保護生物多樣性的工具。該等有特定定義的海域，係指有採取保護措施，保護必要的魚類繁殖及幼魚成長的棲地。該等保護區在漁業資源管理中，扮演何種角色呢？是補償漁民的損失？Amphore 計畫 (註 1) 著手尋找答案。

2008-2011 年間，該計畫由發展研究所 (Institute de Recherche pour le Developpement ; IRD) 之研究人員所領導，專研四個海洋保護區，其中兩個保護區在西非，一個非常小，僅 7 平方公里，設立於 2004 年，在塞內加爾 Bamboung 的正弦薩盧姆 (Sine-Saloum) 河口；另一個較古老，可追溯到 1976 年，且面積涵蓋超過 6,000 平方公里，地點位於茅利塔尼亞的 Banc d'Arguin 國家公園 (註 2)。

(一)詳細報告

從生物學的觀點來看，科學評估結

果僅是稍有鼓勵。設立禁止或限制捕撈的措施，並不能導致生物量明顯增加，也就是說魚類資源的數量並不會增加。相反的，減少捕撈水平反而能帶來更多物種的資源量 (生物多樣性)。魚類種群組成及營養結構的改變，上端的掠食者的比例會較高。

相較之下，海洋保護區周圍開放漁民作業，魚類數量會略有增加。從研究人員的研究模型，證明海洋保護區中約 20% 的生物量已有遷徙的現象。在 Bamboung，可從該海洋保護區邊緣起 2.5 公里處觀察到此效果，並發現鯰魚及魷魚的捕獲量逐漸增加。Banc d'Arguin 海洋保護區所帶來的影響更是明顯，保護區周圍海域的商業性捕撈漁獲量估計增加 25%。當保護區的大小範圍增加，類似的改善效果更顯著。然而，其改善效果亦將隨著遠離保護區邊緣而下降。從經濟角度來看，海洋保護區確實在捕魚活動及漁獲產量方面帶來顯著的影響。但該研究對漁民而言，在保護區外圍所獲得的收益，儘管因罕見物種數量增加已提升市場價值，卻也僅能彌補因不能在保護區內作業所失去的利益。

(二)損失補償

因捕魚禁令或限制而給予的賠償問

題，是一個微妙的問題。鑑於目前西非生態旅遊的發展水平，所產生的收益既無法彌補這些損失，也無法補足所需的監控費用。長期管理及維護所採的限制措施，確實需要一筆費用。該筆費用，可能由當地社區負擔，例如在 Bamboing，抑或由國家負擔，例如在 Banc d'Arguin。這些監控措施，皆需要人力及船隻執行。根據 Bamboing 計畫估算，該保護區的財政自主水平僅能負擔總營運成本的18%。外部資金贊助，鼓勵漁民及當地居民對保護區的重視，像法國全球環境基金(Fond français pour l'environnement mondial)，對於所關心地區的生態利益具有貢獻。對於 Banc d'Arguin，資金主要來自於外部私人資源及組織的私募，因考慮保護生物多樣性的原因而予以支持。

海域的劃分涉及許多利益相關者（非政府組織、政府、漁民、批發商、村民等），渠等各自有不同的策略及利益。保護生物多樣性所涉議題，影響甚至違背其他用途及方式的規範，特別是有些區域需承受強大的人為壓力。此外，因海洋保護區的漁獲效率與保護區的大小有關，其後所設立的巨大保護區也證實同樣的問題。在此情形下，當地相關利益者的參與，顯得相當重要，因渠等涉及決策層面及實施成果。合作管

理似乎是化解衝突最合適的解決方法，因此被選訂作為 Amphore 海洋保護區研究計畫中的管理核心指標。

註1：AMP et gestion Halieutique par Optimisation des Ressources et des Ecosystèmes' (AMPHORE) 計畫：係由 ANR「生物多樣性」部門提供資金，匯集九個來自法國的研究實驗室及西非的四個團隊（Institut mauritanien de recherches océanographiques et des pêches, CRO in Dakar Thiaroye, CNSH in Boussoura, the Subregional Fisheries Commission in Dakar），共同合作執行海洋保護區的監測。

註2：其他兩個位於法國的海洋保護區 Cros 港口及 Bouches de Bonifacio 國家公園，亦進行研究。惟他們發現兩個保護區遠離了西非，無法進行任何的比較。

（陳姿雅，摘譯自 Science Daily 網站新聞，24 July 2012）

美國保護白令海魚類棲地強制使用改良式拖網漁具

現在的比目魚拖網漁具已做調整修改，不像過去的傳統拖網漁具有很長的網帶，從網口到網尾翼佈有鋼索，作業時網具在海底橫掃移動，以便將比目魚趕到網口中間，同時也破壞海底棲地。美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）漁



業局科學家及合作夥伴，包括阿拉斯加水產合作社(Alaska Seafood Cooperative)及白令海比目魚漁業界成員，合作修改拖網漁具，以降低其對重要海底棲息地的傷害。

該團隊著手調整漁具，使作業時可提升網帶與海底之間的間距 2-4 英吋不等，並研究各間距對捕獲率及海底棲地的影響。結果顯示調整漁具可帶來正面影響。提高網帶與海底面的高度可成功維持比目魚的捕獲率，並大幅減少對海底棲地的負面影響，以及降低螃蟹的死亡率，有益於阿拉斯加螃蟹漁業。新型漁具減少對海底棲地的接觸面積高達 90%，進一步保護重要的海洋棲地及海底動物，如魚類、蟹類。

自 2011 年起，所有在白令海捕撈比目魚漁船，都必須使用改良後的白令海比目魚拖網漁具。現今的拖網漁具對環境較不會留下痕跡，且提高商業魚類的捕獲率。改良後的白令海比目魚漁業漁具降低對螃蟹、生態棲地及其他物種的影響效果。這些強大正面的結果促使北太平洋漁業管理委員會提出建議，要求在阿拉斯加中央灣（Central Gulf）的比目魚漁業比照相同的高度及間距參數改良拖網漁具。這些使用改良拖網漁具的規定將於 2013 年實施。西部海岸及荷蘭式比目魚漁業也迅速增加使用改良後

的漁具。

(一)準備更換新型漁具

阿拉斯加水產合作社科學主任 John Gauvin 表示，提高漁網使用的高度是一個簡單的概念，這些概念最好的操作方法經過試驗。但建立科學證據需要時間，渠等與美國 NOAA 科學家花費相當長的時間，研究探討改變漁網使用的高度會對捕撈多少魚產生影響，及對海底所產生的相互作用。

透過科學方法，與雙船拖網的捕獲率（利用兩個獨立的拖網並排作業）相比較，科學家檢視使用不同漁具對捕獲率及生態棲地，有何不同的地方。聲納及影像技術幫助研究人員檢視海底泥沙經不同高度的漁網拖行後所產生的不同反應。經過精細評估前述比對後產生之最佳結果，團隊發現拖網漁網在間距高於海底 90 英尺，可大為減少接觸海底面積。

(二)對海洋棲地好就是對海洋生物好

改變作業漁具是實現長遠利益的有效工具。美國 NOAA 漁業局科學家克雷格 羅絲（Craig Rose）表示，透過更換漁具，可以改善漁業狀況，而不是僅以關閉棲地的方式達到改善的效果。

新型漁具不僅保護海底生物，對珊瑚及螃蟹的死亡率更是有正面影響。使

用傳統漁具之數據顯示，該拖網漁具作業後，珊瑚（屬修長群集珊瑚，垂直固定在柔軟的海沙底部）都倒下，只剩下約有 20-25% 的珊瑚。使用新型漁具，僅有三分之一到低於二分之一的珊瑚在經過拖網作業後被夷為平地。新型漁具也大幅減少白令海的螃蟹死亡率。

鑑於漁具本質的複雜性，修改拖網漁具相對來得簡單，此項調整必須對漁民及棲地都有長久的利益。使用新型漁具對漁民是一種成本負擔，但這將會逐漸有回報，目前已做好準備實施革新。

（陳姿雅，摘譯自 NOAA 網站新聞，26 July 2012）

台灣、日本、大陸就鰻苗資源達成合作管理協議

WCPFC 第 8 次北次委員會於 9 月 3-6 日在日本長崎市召開，6 日台灣、大陸、日本召開「日本鰻之國際資源保育與管理相關協商會議」，並就啟動日本鰻之國際性資源管理達成合意。

此一非正式協商會議由日本水產廳次長官原正典，大陸水產局國際合作處處長劉小兵，及台灣漁業署簡派技正郭宗海出席。今後以 APEC 為協商平台，決議將(1)各國、各地區日本鰻之漁獲及養殖狀況之相關資訊交換；(2)日本鰻的

生態與資源相關資訊之交換；(3)強化包含可追溯性之日本鰻資源之管理等納入管理共識內容。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 September 2012）

大陸積極調查與開發南沙群島週邊水域漁業資源

南沙群島是大陸、台灣、越南、菲律賓、馬來西亞等具領土主權爭議的地方，在大陸，其行政隸屬於海南省三沙市，三沙市初步評估南沙群島週邊水域漁業資源豐富，有 500 種以上魚類棲息，其中具高經濟價值魚種有 30 種以上，其潛在漁業資源大約有 500 萬公噸，年間持續可能漁獲量約可達 200 萬公噸上下，然而日前大陸在該海域之漁獲量只有 8 萬公噸。

南中國海週年均可發現飛魷之蹤跡，年可能漁獲量在 147-149 萬公噸間，其主要漁場集中在中沙海域，飛魷之肉質較硬，通常由福建及浙江加工廠加工。然而由於大陸三沙市之漁船及其配備老舊，續航力太短，產業鏈之建設未完備等問題，所以飛魷尚未完全開發，所以飛魷夜釣是西沙、中沙海域有開發發展潛力的漁業，是南中國海有可能帶來新成長的漁業。



另外南中國海的黃鰭鮪魚資源也值得開發，一般而言，該海域的黃鰭鮪是由中西太平洋洄游過來的，其繁殖能力很強，該海域釣獲的是成魚，而且其與飛魷是食物鏈關係，所以其漁場與漁期跟飛魷幾乎相同；大陸當地的鮪漁業還沒有正式開始，隨著大陸鮪魚漁獲量的增加，及鮪魚品質之日益提高，大陸鮪漁業之產量鏈逐漸整備完成，其價格預期也會與國際市場連動，所以該海域也成為大陸發展當地鮪漁業之標地。

大陸在該海域之底拖網漁業規模相當大，網長480-850公尺，網高180-240公尺，每一底拖網一天晚上可以作業2-3個網次，下網後拖行時間3-4個小時，起網一次約需1小時，每漁船需要12-18個船員。這種底拖網漁業被認為是開發此一海域豐富深海底魚之最有效漁法，以2009為例，大陸在中沙海域漁獲南洋鰺(*Caranx oblongus cuvier*)及白腹鯖50公噸以上，值20萬人民幣。大陸相關單位評估只要漁船燃料補給等問題能有效解決並降低生產成本的話，該海域之底拖網漁業應有發展之空間。(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 August 2012)

大陸7艘遠洋漁船獲准進出歐美市場

大陸廣東省深圳市所屬7艘新的遠洋漁船獲得歐盟之同意，將其納入歐洲市場之第三國漁船之名錄中。這7艘漁船不久前才獲得HACCP(危害分析重要管制點)認證，准許其對美輸出其漁獲物。

EU及美國對遠洋漁船訂有非常嚴格的認證基準，EU對第三國漁船如果沒有事先登錄於名錄中，漁獲物是不准進出EU市場的，美國則把漁船當成加工企業來看待，必須符合美國水產品衛生法規才可進口美國的要求，所以除非獲得HACCP認證，否則是不可能進出美國市場的。

這7艘大陸遠洋漁船主要是以鮪類為漁獲對象，由於鮪類高級品在歐美之販售價格較亞洲各國為高，獲准輸往歐美，意味著企業可以提高收益外，對拓展與分散外銷通路並防止單一市場壟斷，及賣方市場之發言權等的實況均有肯定之意義。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，24 August 2012)

日本舉行海上再生能源開發與水產業研討會

日本東京大學農學部於8月4日舉辦2012年度之國際漁業學會研討會，以「海上再生能源開發與水產業」為主題，邀請漁業及再生能源之相關專家6人進行輿談，其中一位是日本長崎縣五島漁會杵島分所長中村儀一郎，他表示日本首創而且進入實踐階段的杵島近海之海上漂浮式風力發電計畫的發展經緯為例進行輿談，他表示計畫發展之初，他自己也憤恨不已，而且以困惑且不平的心情想「為什麼計畫發展地點要選以漁業為重要產業的杵島？對漁會會員們賴以為生的漁場會造成影響嗎？」而該漁會會員也紛紛提出「對會員的損失有補償嗎？」等相關問題，計畫開發單位則以「計畫開發需要雇用當地人力，將為地方帶來家計收入，而且計畫開發一旦終止，開發單位承諾將機具設備全面撤退，所以對漁會及會員只會帶來利益，改善會員家庭之生活」等看法，懇切地向漁業者說明。另外開發單位負責協調漁業者與計畫開發單位之律師久原研氏，則對海上風力發電計畫之過程向漁民提出具體且懇切之說明，特別是計畫發展初期，計畫單位必須充分了解漁業權制度，做好調整漁業權之必要協

商。

橫濱國立大學綜合海洋教育研究中心中原裕幸教授則介紹了海洋再生能源發展的設施對漁業可能的功能。他表示藉由風力發電之導入，可同時做好漁場造成及養殖設施，海洋資料之蒐集與提供，水產業電力需求之提供外，更可讓漁民參與發電計畫等。

接著，東京大學松浦正浩特聘教授則表示人類發展可能之再生能源，不管從環境面或科學技術面為軸心來檢視，兩者兼顧是必要的，這不只是這一世代的最大利益，即使以下一世代之社會為前提，海上風力發電與漁業共存共榮也是必要之目標，另外東京大學新領域創新育成科學研究學科的高木健教授，則以工程科技的觀點，說明可能開發之海洋再生能源的開發課題，他提出海底崎嶇多變、颱風及海流等自然條件又十分嚴酷等均是有待克服之工程科技課題。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 August 2012)

日本檢討水產業及漁村之多元機能

日本水產廳於日前召開「發揮水產業及漁村多面向機能技術檢討會」，並訂出基本方向。



水產業及漁村之多面向機能包括 3 個大項目：(1)保護國民的生命與財產；(2)保護自然環境與；(3)提供居住與交流的場所，以及其下可細分的 9 個中項目與 16 個小項目。這 16 個小項目預計將再予以細分，每個項目都會根據各自的需求，分別歸類為具緊急性或中長期因應措施等類別。

其中，具緊急性者包括：邊境監視、整備海難救助體制、確保水產與海底資源、保護藻場與潮間帶、資源增養殖、處理不特定原因之漂流垃圾、保存魚食文化與傳統儀式活動等。

另一方面，會中亦提到希望當地漁業者與居民應自力救濟之項目，包括：原有之糧食供應機能（漁業）、建構地區社群，以及漁獲物與加工品之販售經費等。

水產廳表示，今後將整理本次會議討論結果後製成報告書，並反映至明年度以後的預算上。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 August 2012）

日本擬訂「日本再生戰略」以促進農林水產品出口

日本內閣會議於日前通過「日本再生戰略」。在 11 項戰略中，提及水產相

關領域的有「亞太經濟」、「綠色成長」及「農林漁業再生」等 3 個戰略。

首先，在促進農林水產品與食品出口方面，「亞太經濟戰略」係以 2016 年之出口額達 7,000 億日圓、2020 年達 1 兆日圓為目標。為達成此等目標，預定將放寬國外進口產品之管控措施、建構國家戰略性市場機制、加速檢疫之協商工作與加強日本飲食文化之海外宣傳活動。

去年日本的出口總額為 4,511 億日圓，其中水產品佔 38.5%。受到東京電力公司福島第一核電廠事故之影響，鱒、鮭等主力商品的出口額較前一年減少約 63%。

其次，「綠色成長戰略」係以實現能源創新與環境社會為目標，並規劃在 2020 年前達成 50 兆日圓以上之環境相關新市場開發工作，以及 140 萬人以上之環境領域雇用機會。「綠色革新之海洋戰略性開發與利用」係此戰略的重點政策之一，內含海上風力利用之可能性與運用藻類以生產生質乙醇（Bioethanol）等細項。

為促進海洋能源發電技術之廣泛利用，今後將以海上風力發電為核心，除加速技術開發工作以外，並將進行制度與環境整備，以及實證計畫等工作，以朝實際運用之目標邁進。

再者，「農林漁業再生戰略」中的重點政策之一為「實現農林漁業六次產業化」，除了將針對新產品與販售通路開發等項目進行援助外，亦將透過農林漁業成長產業化支援機構，對致力於六次產業化之業者，給予出資與經營上之援助。

在漁業方面，則將延續「我國飲食與農林漁業再生之基本方針與行動計畫」和水產基本計畫的構想，推動(1)藉由資源管理暨漁業所得補償對策，以進行適當之水產資源管理；(2)漁業經營安定化；(3)引進省能源與省成本之高性能漁船；(4)產業合作；(5)船隊之合理化；(6)漁業與流通加工業之重建，以及(7)流通據點漁港之高度衛生管理對策等工作。

另外，該戰略中亦擬於 2020 年達成魚貝類自給率70%，以及資源管理暨漁業所得補償對策加入率九成等目標。
(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 August 2012)

杜拜放寬日本進口食品之管控措施

阿拉伯聯合大公國（UAE）杜拜日前表示，自今年 7 月 1 日起，放寬對日本進口食品的管控措施。

(一)得進口消費期限未滿 2 週之食品

1月12日，UAE環境暨水資源部宣佈，將縮小日本食品之放射性物質檢查目標區域，並發出放寬管制之通知。

而過去杜拜不允許消費期限未滿 2 週的日本生鮮食品進口，然本次的放寬管制則讓合乎下列條件之食品便得以銷往當地。

1.應提交放射性物質檢查證明書的地區

岩手、宮城、秋田、山形、福島、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、新潟、山梨、長野、靜岡等 15 都縣生產的食品（包括原料），必須向指定檢查機構提交樣本，並取得放射性物質檢查證明書。

2.應提交產地證明書的地區

前述「15 都縣」以外地區生產的食品（包括原料），必須向最鄰近的都道府縣或農政局等權責單位提交產地證明文件，並取得產地證明書。

有關第 1 點所述之放射性物質檢查證明書，首先應自農林水產省提交給杜拜邦政府的「輸往杜拜食品之放射性物質檢查機構一覽表」中選出受檢機構，並取得該機構發行之放射性物質檢查證明書。倘該食品符合杜拜所定標準，方得獲准進口。

再者，以往進口業者必須隨放射性



物質檢查證明書檢附之食品安全宣誓書，今後則得以省略。

在 2 所述之產地證明書方面，水產廳負責水產品與水產加工品；各都道府縣之權責單位、農林水產省地方農政局之支分局、財務省與稅務署等單位負責其他農作物與加工食品、酒類、香菸等產品。業者必須提交能證明食品產地與加工食品所有食材之產地文件，方能取得產地證明書。

另外，若無法提出該產品係前述 15 都縣以外地區所生產之產地證明書（未提出申請），然倘能取得該食品之放射性物質檢查證明書，且符合杜拜所訂標準時，則准予銷往該國。

(二)輸往 UAE 之日本食品動向

根據國際貨幣基金組織（IMF）發表之 UAE 經濟展望可知，受到 2011 年原油增產影響，整體之國內生產總值（GDP）成長率為 4.9%（暫定值）。進入 2012 年後，由於原油供需平衡回穩，再加上恐受到歐洲金融危機之影響，預計 GDP 成長率將僅止於 2.3%。

不過，在杜拜債券危機（Dubai debt crisis）過後，該國 2012 年的非石油部門 GDP 成長率為 2.1%，2011 年為 2.7%（暫定值），據估計，2012 年將達 3.5%，呈穩健成長之狀態。

另外，從日本海關統計中的食品出口實績可知，相較於東日本大地震發生前的 2010 年，2011 年減少 0.1%，但佔食品整體比例高達 70-80% 的飲料部門則成長 0.3%。而觀諸 2012 年第一季，食品整體較去年同期增加 15.8%，其中飲料部門增加 23.6%，由此可見，飲料部門牽引著食品整體之成長。

杜拜的日本食品進口商表示，由於前往當地旅遊的觀光客增加，導致飯店與餐廳對高級生鮮魚貝類的需求日增，因此渠等希望能儘早放寬生鮮食品的管控與限制。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 August 2012）

紐西蘭放寬日本進口食品檢查

紐西蘭於日本發生福島核電廠事故後，便針對該國特定縣市進口的食品加強海關檢查。自今年 1 月起，部分產品之強化檢查措施已獲解除，僅剩下日本茶尚被列為強化檢查之對象。

日前，紐西蘭初級產業部（Ministry for Primary Industries；MPI）表示，自今年 7 月 15 日起，解除所有日本進口食品所實施之強化檢查，並恢復為一般性的檢查措施（註 1）。

截至 6 月底止，紐西蘭主要產業部

與放射性研究所進行合作，已針對 279 件樣本實施檢查，其結果顯示，所有樣本的檢測值皆低於聯合國食品法典委員會 (Codex) 之標準。對此日方表示，今後將持續實施適當之出口管制，並和「澳洲及紐西蘭食品標準局 (Food Standards Australia New Zealand ; FSANZ)」與相關國際組織合作，以繼續進行監測工作。

再者，關於受到病原菌等污染之部分管制項目，則與從其他國家進口的食品一樣，必須依據進口食品規定 (Imported Food Requirement ; IFR) 之程序申請許可 (註 2)。

註 1：紐西蘭主要初級產業部「Importing food from Japan」：<http://www.foodsafety.govt.nz/elibrary/industry/importing-food-from-japan-alert.pdf>

註 2：「IFRs & Advisories」：<http://www.foodsafety.govt.nz/industry/importing/specific-foods/prescribed-foods/IFRs.htm>

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 August 2012)

日本決定暫不指定排放控制區

日本國土交通省於日前召開「有關船舶空氣污染物質排放控制區 (Emission Control Area ; ECA) 之技術

檢討委員會」，決定目前並無將日本周邊海域指定為 ECA 之必要，理由是只要繼續推動船用柴油主機氧化氮 (NO_x) 規範第二階段，即可有效防止船舶的空氣污染。因此，日本將延後推動 NO_x 規範第三階段。

根據「防止船舶造成污染公約 (MARPOL)」附錄 VI，國際海事組織 (IMO) 加盟國必須分階段減少船用柴油主機之 NO_x 等排放量。

NO_x 規範第一階段自 2005 年起實施，並於 2011 年 1 月邁入第二階段。目前為第二階段的實施期間，NO_x 排放上限約為第一階段的 80%，且新造船之主機必須符合標準。

NO_x 規範第三階段將自 2016 年開始，NO_x 排放上限只剩第一階段的 20%，但僅適用於 ECA 內，是否指定 ECA 則由各加盟國自行決定。(※低速主機的排放上限將由第一階段的 17 克／千瓦時 (g/kWh)，大幅下調至第三階段的 3.4 克／千瓦時)

前述技術檢討委員會係為檢討日本是否有必要指定 ECA 而召開。該會針對船舶所排放的二氧化硫 (SO₂)、二氧化氮 (NO₂)、SO₂ 與 NO₂ 二次反應生成的細懸浮微粒 PM2.5 (直徑 ≤ 2.5 微米) 及光化學氧化劑對大氣的影響進行了模擬。根據模擬結果，該會認為只要繼續



推動現行的 NO_x 規範第二階段，再配合日後可能會變得更嚴格的船舶用燃油規範，即可達到IMO的要求。即使再指定ECA，其成效也極為有限。因此，該會判斷目前並無將日本海域指定為ECA之必要性。2016年以後新造船的柴油主機也將繼續適用現行的第二階段。

倘將日本沿岸水域指定為ECA，則船舶的柴油主機必須適用 NO_x 規範的第三階段，也就是 NO_x 排放量必須比第一階段減少80%左右。這樣一來，就算更換主機也很難達到標準，必須另外安裝選擇性觸媒還原（Selective Catalytic Reduction；SCR）脫硝設備以處理排放氣體才行。其了主機外，副機也會受影響。

SCR脫硝設備的購買及維修都需要成本，而且還會增加船重。在目前法規對船舶登記噸位極為嚴格的情況下，多出來的船重，要用船身的哪一部分去交換？即使SCR脫硝設備的重量不計入船舶登記噸位，但因船身變重，勢必會導致燃油消耗量增加。此等影響對漁船的衝擊很大，因此，不將日本沿岸水域指定為ECA的決定，對日本的漁民而言，可說是躲過了最壞的情況。

只不過，因全世界的環保規範日趨嚴格， NO_x 規範應該很難會放寬。儘管現在決定不指定ECA，但日後也可能

會因環境的改變，而不得不重新檢討。因此，對漁民而言，仍必須抱持法規可能會愈來愈嚴格的心態。

目前已指定的ECA包括以氧化硫（ SO_x ）為對象的波羅的海與北海，及以 NO_x 為對象的美國與加拿大部分海域。此外亦有其他國家已預定要指定ECA。對此，有可能航經ECA的船舶應做好必要的準備，例如改用低硫磺燃油等。

（柯欣璋，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 August 2012）

日本渴望全國共同採取日本鰻資源管理措施

亞洲東部地區持續的陷入日本鰻資源危機之狀況下，日本自由民主黨參議院水產部會部長牧野參議員，8月22日於該黨黨部召開日本鰻資源保護與管理體制意見交換會，會中強調之共識包括，必須管理保護之聲浪雖然很高，像準備降河產卵之銀色親鰻的漁獲限制，鰻苗採捕的徹底限制等紛紛被提及，對過去放任各縣市自己訂規則，必要改成由中央統一管理一事。

出席之參議員中雖然有不少人發言強調應強化政府之監督機能，以及現行管理法令應加以修正，對此，出席會議

的水產廳增養殖促進部木實谷浩史部長回應表示「現行的日本鰻資源管理體制是經長時間的磨合而形成的，各縣的背景實情也不一，驟然要實施全國統一之管理制度有實質上的困難，最好尋求各縣能充分理解鰻魚資源所處的現況外，政府也將全力在管理技術上向各縣提出建言，規勸各縣在建言範圍內修改管理法規。」

該日受邀以「鰻魚資源狀態與對策」演講的東京大學大氣海洋研究所青山潤准教授表示：「目前天然鰻魚之漁獲者與鰻苗之採捕業者立場是不同的，因此各自有各自的權益主張，因此對強化規制也各說各話，無法達成共識，其實明年或後年的鰻苗保護有賴今年「銀色親鰻」之保護，其次鰻苗如不加以適當之保護，往後何來降河之銀色親鰻？因此管理體制不把全部關係者納入的話則徒勞無功。」

青山准教授演講內容包括(1)鰻魚資源之現狀；(2)鰻魚資源減少之要因；(3)今後之對策。有報告指出近年鰻魚資源急遽減少，但如果參考日本天然鰻的漁獲統計，以及大陸之研究報告，顯示鰻魚「從 1960-70 年代之資源水準如預期的持續在減少中」，也就是鰻魚資源在預期範圍內變動，然而，日本每年養鰻事業存續最低需求 20 公噸之鰻苗量，

但最近 3 年的年均量已低於此一供給量，其艱難情況可想而知，而資源減少之原因為(1)過漁；(2)棲息之河川環境惡化；(3)海洋環境的變動等種種複雜要因相互加成之結果。

不過由於有關鰻魚之數據太少，加上不確定性又多，很難做正確的判斷，東亞合作蒐集資料的努力方向又受到強調，然而，最有效性的對策是降河產卵之銀色鰻的漁獲限制應早日付之實施。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，24 August 2012)

日本以農林漁業 6 次產業化目標 加速推動災後重建

為儘快推動 311 東日本大地震之災後重建工作，讓災區早日恢復往日生機，日本經濟產業省與農林水產省等相關部會正共同實施「促進區域創造新成長產業計畫（先端農業產業化體系之可行性驗證計畫）」，希望藉由將工商業的技術、專門知識與農林漁業結合，俾災區以至於全日本的農林漁業發展成充滿活力的成長型產業。

整個計畫的基本理念係以災區為中心，設法利用工業技術及商業經營之專門知識，以加快災區重建並加強農林漁業的競爭力。在整個母計畫下，又分為



「活用先端技術體系之可行性驗證計畫」、「流通體系強化計畫」、「流通網路強化計畫」等3個子計畫。此計畫不僅有助災區重建，對推動日本農林漁業的第6次產業化，也有很大的幫助。

具體而言，包括打造包含植物工廠、陸上養殖及加工設施在內的冷鏈（cold chain），以證明只要能掌握消費者需求，就能建立具高收益性之加工流通體系。此外還有找出能確實掌握消費需求的加工、流通、販賣方式等。

在政府補助金額方面，以「定額」或「補助三分之二」為原則，但單一個案的補助上限為1億日圓，下限為1,000萬日圓。2012年度經審核通過的提案共21件，其中與水產相關的有3件，包括「活用先端技術體系之可行性驗證計畫」2件及「流通體系強化計畫」1件。

（柯欣瑋，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 August 2012）

日本道東秋刀魚卸魚量不及去年

根據日本漁業情報服務中心的消息，北海道的大型秋刀魚棒受網漁船已作業兩週，道東地區每次卸魚量都在1,000公噸上下，還稱不上是「豐漁期」。再加上魚體大小參差不齊，導致漁港卸魚價格仍維持一定水準。

今（2012）年8月28日道東地區的合計秋刀魚卸魚量約1,000餘公噸，其中根室及花咲共1,032公噸，浜中50公噸，釧路28公噸。大型船依舊是在離釧路約1天航程的外海作業，中小型漁船則是在離岸約8個小時航程的近海漁場作業。不過，近海漁場的魚體較小，且混有雜魚。大型船所在的外海漁場則以170公克以上的大型魚為主體，但因魚群稀疏，要撒網7、8次才得以滿載而歸。

8月23日之後，道東地區單次卸魚量都在1,000公噸上下，跟去年同期超過2,000公噸的紀錄相比，顯然還差了一截。因此，目前生鮮秋刀魚的卸魚價格仍高。以8月28日在花咲卸下，放置一晚的良品為例，每公斤仍要價350日圓左右。

另一方面，在消費地的特價商店裏，則可零星看到每尾100日圓的秋刀魚。加工業者表示，若是「25尾4公斤」的規格，倘每尾賣100日圓，那麼漁港卸魚價格必須壓低在每公斤140日圓以內，才合乎成本。根據此說法，可見目前秋刀魚行情仍居高不下。

不過，東京築地市場裏仍有一些散貨，是消費地魚價下跌的原因，並造成「漁港卸魚價格高，消費地售價低」的特殊情形。

由於卸魚數量少且價格仍高，導致消費地各量販店原本要在 8 月份推出的秋刀魚特賣會皆無疾而終，現在只能期待能在 9 月扳回一城。但先決條件是，在剩下的漁期，大型魚的比例要有一定水準，且卸魚量要增加，漁港卸魚價格要下跌才行。

(柯欣瑋，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 August 2012)

日本舉行第 3 次海洋再生能源研討會

日本海洋能資源利用促進機構於 8 月 26 日在長崎市召開第 3 次「區域性活化海洋再生可能能源利用之現況與展望」研討會，該研討會是在農林水產部及總務部等 7 個公私團體之支持下而召開的，針對備受期待的安全、安心的潔淨海洋能開發之實現可能性加以研討，有來自全國的試驗研究單位、相關企業、自治團體等共 200 人參與研討。

當日日本海洋基本法戰略研究會負責人眾議員高木義明、內閣參事官阿部聰，海洋產業研究會常務理事中原裕幸分別以「新海洋基本計畫與地區活性化推動」、「今後日本對促進海洋再生可能能源利用之策略」及「海洋能源開發利用與漁業之協調」等進行特別演講。

高木眾議員指責以日本海洋基本法為根基之海洋基本計畫的產業化進度落後，有賴參與會議之有識之士提供寶貴意見，作為修訂基本計畫之參考，他想於今年年末送內閣會議，希望能被接受與通過。至於有關海洋能源開發與礦物資源確保方面，他認為「日本管轄區域內包括資源之開發、利用、保全、管理法等應做根本之修訂」。內閣參事官阿部則介紹了歐洲海洋能中心(EMEC)之海洋能進展概況，並主張創設符合日本自然環境的日本 JMEC。

中原常務理事則表示海上發電並不影響水產資源與生態，反而能利用風力發電設施造成魚礁及藻場，配合發電廠之相關設施，也可提供電動漁船之電力供應，所以中原呼籲漁業從業者也應理解海洋風力發電之開發與利用之必要性，而且應更積極配合參與發電事業之發展，以促進沿岸漁業之活性化。

其後瑞穗情報公司的山田博資及三菱企業的寺澤千尋分別報告國內外海洋發電發展的現況，山田先生並針對海洋能源有發電潛力之溫差發電、波浪發電、海流發電、潮流發電及潮汐發電等，依順序加以試算其發電潛力。寺澤先生則報告了主導世界發電技術之蘇格蘭的進展概況，以及迄 2020 為止歐洲主要國家之再生能源的政策與目標。



接著從北海道到沖繩的9個自治團體相關代表分別就各道、都及縣之海洋能發電現狀與課題提出報告。最後綜合討論彙整出世界海洋有2億千瓦之發電潛力，其中海洋國家的日本可佔其中之十分之一，即2,000萬千瓦之發電潛力，應以敬佩漁業者振興水產之精神，與漁業者共同努力發展日本海上發電事業之意見，研討會再次對水產與海上發電事業之重要性與合作發展之共識。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 August 2012)

美日廠商共同開發漁業用LED燈

Top&Top是一家致力於LED集魚燈之研發與普及的日本企業，該公司與全球最大的高功率LED製造商科銳集團(CREE)於日前達成協議，將共同開發漁業用LED燈。

lm/W(流明每瓦特)是發光效率的單位，數值愈高表示愈節能。科銳集團的LED照明發光效率在近年來一再刷新業界紀錄，從2009年的80-100 lm/W，一路攀升至2011年的231 lm/W，並在今(2012)年4月創下251 lm/W的新紀錄。該公司的實力連現任美國總統歐巴馬亦讚譽有加。

Top&Top則是將科銳集團的技術研

發成果活用於捕撈漁業，並領先全球開發出彩色合成器(color synthesizer)LED集魚燈「TOP-RGBW-X」。從去年迄今，該產品已陸續安裝在53艘日本秋刀魚棒受網漁船上，其中包含16艘新船。就是這個可發出13萬6千種以上不同顏色的LED集魚燈讓科銳香港分公司的負責人感到驚嘆，也促成了雙方的合作。

今後雙方將共同研發漁業用LED燈，除集魚燈外，也將著手開發使用LED的節能船內燈、作業燈等。

(柯欣瑋，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 August 2012)

巴基斯坦2011-2012年水產品出口創新高

巴基斯坦2011-2012會計年度的水產品出口值31,552.5萬美元創歷史新高，較上一年度(29,620萬美元)成長6.5%，其中尤以出口大陸成長最多。

巴基斯坦水產品出口同業公會(PakFEA)會長認為，巴基斯坦的蝦類熱銷大陸，烏賊及魷魚更於短時間內出口至大陸暴增九成，顯見大陸對巴基斯坦的出口創新高功不可沒。巴國出口商看好需求不斷攀升的大陸，不免對深陷經濟衰退泥沼歐盟的出口意願轉趨低

落。

(簡汝瑩，摘譯自INFOFISH Trade News, No. 14/
2012, 1 August 2012)

菲律賓東星斑概況

第12屆國際珊瑚研究研討會於2012年7月底假澳洲凱恩斯舉辦，與會專家表示，菲律賓 Palawan 的活魚貿易活動在密集作業之下已不復往日熱絡，更引發珊瑚礁水域重要魚種大量外移。

香港及大陸向來是 Palawan 炙手可熱的東星斑 (leopard coral trout grouper) 最大市場。因北方水域活魚漁獲量銳減及魚體偏小，迫使漁民轉往遙遠的南方水域尋找更具經濟價值的魚種。然針對 Palawan 南方水域 Balabac 島附近作業的1,000戶漁家進行調查後發現，其漁獲量有變少的趨勢；去年每四名漁民中就有三位回報東星斑魚體過小及漁獲量降

低。東星斑價格不錯時每公斤可賣至16-23美元，在特定地方更可能破60美元，甚至於香港及大陸餐館能喊出200美元的天價。

(簡汝瑩，摘譯自INFOFISH Trade News, No. 14/
2012, 1 August 2012)

印尼2011年鮪罐出口概況

印尼2011年鮪罐出口產量及產值分別大幅成長27.8%及49.9% (表1)，總計達69,989公噸及27,920萬美元。印尼對美國之出口市場大幅下滑29.3%，由出口至歐洲及中東市場增長部分補回。印尼對德國、英國及荷蘭、沙烏地阿拉伯及日本出口的產量分別成長72.5%、96.6%及275.3%，18.1%及1.4%不等。

(簡汝瑩，摘譯自INFOFISH Trade News, No. 14/
2012, 1 August 2012)

表1 2010-2011年印尼鮪罐主要出口市場

主要市場	2010年		2011年	
	公噸	千美元	公噸	千美元
美國	15,476	52,272	10,945	45,789
日本	9,461	44,487	9,594	55,825
德國	6,632	15,547	11,440	33,123
沙烏地阿拉伯	5,023	20,707	7,113	32,948
利比亞	2,165	6,825	705	2,673
荷蘭	299	768	1,122	3,464
英國	1,629	3,804	3,202	10,133
總計 (含其他)	54,767	186,178	69,989	279,151

資料來源：印尼統計部



美國成為印尼水產品主要出口市場

印尼海洋事務及漁業部（MMAF）公佈，美國去年包辦印尼總出口水產品的30.4%，產值達10.7億美元，躍升印尼水產品主要出口市場；繼為拿下22.9%的日本（8.06億美元）及13.1%的歐洲（4.598億美元）。

MMAF指出，印尼去年水產品出口值較2010年成長22.95%，達35億美元；2012年水產品出口目標訂為42億美元。印尼水產品品質在印尼政府及出口業的共同嚴密把關下，深獲買方市場肯定，出口表現不俗。

（簡汝瑩，摘譯自INFOFISH Trade News, No. 15/2012, 15 August 2012）

菲律賓通過遠海梭子蟹管理計畫

經過9次修訂後，由菲律賓蟹漁業利益相關者組成的聯盟終於就該國遠海梭子蟹（blue swimming crab）之永續管理計畫達成共識，並提交菲國國家漁業及水生資源管理協會（National Fisheries and Aquatic Resource Management Council；NFARMC）做最終審核，俾於今（2012）年夏末實施。

菲律賓蟹加工業者協會（Philippine Association for Crab Processors, Inc.；

PACPI）理事長Bobby Eduardo表示，該計畫內容完善，且包括了階段性提高最小捕撈尺寸的條款，即計畫初期為3.5英吋，並在2013年1月放寬至4英吋。PACPI將持續遵守該規定。

參與擬訂該計畫的遠海梭子蟹利益相關者亦表示，倘一為期兩年的科學研究結果顯示有休漁的必要性，渠等同意應針對特定區域實施禁漁期。

（呂依臻，摘譯自Worldfishing, August 2012）

印度推動漁民以生物認證卡進出口

印度孟買漁民將於9月漁季開跑前，順利取得中央政府於各沿海城鎮推行生物認證卡計畫所核發之首批25,000張生物認證卡。該卡具儲存個人指紋、居住地、漁會別等資料功能，是一晶片生物卡，好比是漁民的電子身份證。

孟買漁會指出，先前政府推行之智慧卡，漁民使用率僅達四成，且該卡無提供安檢隊交叉比對持卡者身分的讀卡機，以致推廣成效不彰。

為避免重蹈覆轍，印度漁業部力求計畫零失誤，特別提供讀卡機予海巡隊及孟買警衛隊執行勤務時使用。

（簡汝瑩，摘譯自INFOFISH Trade News, No. 14/2012, 1 August 2012）

ASEAN 躍升為印度最大水產品出口市場

根據大陸當局的新規定，所有進口水產品都必須附上檢驗檢疫證明。有鑑於此，印度出口檢驗協會（The Export Inspection Council of India；EIC）表示，將核發必要的檢驗檢疫證明予水產品出口商，該新規定並不會影響印度對大陸的水產品出口。

大陸規定水產品進口業者，須於2013年5月1日前向大陸主管機關註冊取得水產品進口許可。

該規定係大陸國家質檢總局（AQSIQ）依外國生產業者進口食品管理辦法，於3月22日公告開放進口食品業者於5月7日開始登記。

越南駐北京大使已通知產業及貿易部、農業及農村發展部，呼籲地方水產品出口業者配合於期限前完成登記。越南統計總局公佈，截至2012年7月之水產品出口交易量較去年同期成長6.6%，達34億美元；同期出口大陸的所有產品（含水產品）成長21.9%，達70億美元，佔國家總出口量11.1%。

業界人士指出，儘管大陸已同意EIC所提出的檢驗檢疫證明格式，但這並不會使印度對大陸的水產品出口等比增加。過去數年來，東南亞國協

（ASEAN）各國已逐漸成為印度水產品的主要出口市場。受惠於印度與ASEAN所簽署的各項經貿協定，近年印度對ASEAN的水產品出口激增，而同時間印度對大陸的水產品出口則呈現衰退。

根據印度與ASEAN於2009年簽署的自由貿易協定（FTA），印度輸往ASEAN產品的八成會在2013年前調降關稅。該FTA已於2010年1月生效，印度產品的進口關稅將由原先的30%逐步於2014年前調降至零。

在2011-2012會計年度，印度水產品出口總額約30億5,000萬美元，另值得一提的是，東南亞取代歐洲成為印度最大的水產品出口市場。此要歸因於東南亞國家的原料魚、蝦短缺，特別是泰國、越南等國的白蝦需求旺盛。另一方面，歐洲的金融危機則削弱了來自歐洲的需求，歐元走貶亦不利歐洲買家。

根據印度海洋水產品出口發展局（The Marine Products Export Development Authority；MPEDA）的預測，2012-2013會計年度印度水產品出口總值將達40億美元。不過，因為對大陸的出口衰退，導致總體出口下降，不如預期。本年度迄今，印度對大陸的水產品出口僅佔整體的7.1%，不論是出口量或值都出現急劇的衰退。



(呂依臻，摘譯自 *INFOFISH International* 4/2012；簡汝瑩，摘譯自 *INFOFISH Trade News*, No. 15/2012, 15 August 2012)

美國調整喬治灘黃蓋鰈配額

考量資源保育及未來漁撈機會，美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）於今（2012）年7月宣佈調整其商業性扇貝漁業及底棲漁業的喬治灘（George Bank）黃蓋鰈（yellowtail flounder）配額，並獲該兩個漁業團體的認同。

NOAA 預計從扇貝漁業轉移約 33 萬 2,016 磅之黃蓋鰈配額至底棲漁業，是故底棲漁業今年的黃蓋鰈配額將增加為 81 萬 1,301 磅，增幅約 69%；而大西洋扇貝漁業的黃蓋鰈配額則將減少至 34 萬 6,126 磅，減幅約 49%。

雖然扇貝漁業的黃蓋鰈混獲配額減少，但仍相當於扇貝漁民一年所捕獲之黃蓋鰈漁獲量。

NOAA 此舉係由新英格蘭漁業管理委員會（New England Fishery Management Council）及喬治灘黃蓋鰈工作小組之建議促成，該工作小組成員包括新英格蘭管理委員會的扇貝及底棲漁業委員會代表及 NOAA 官員，而其他環保團體也對此舉紛表贊成。

NOAA 漁業局（NOAA's Fisheries

Services）表示，扇貝及底棲漁業界與該局長期合作，找出資源枯竭的有效解決之道。若無業界的配合，此次配額轉移必將破局，而業者的合作可確保黃蓋鰈資源的永續利用。

此外，新英格蘭漁業管理委員會亦要求 NOAA 撤除對扇貝漁業所實施的歸責措施（accountability measures）。該措施規定，若扇貝漁業混獲黃蓋鰈之漁獲量超出 2012 年配額，將於 2013 年關閉某些漁區。然而，針對底棲漁業所執行的歸責措施仍未撤銷，以保育喬治灘黃蓋鰈漁業資源。

對於新英格蘭漁業委員會之要求，NOAA 打算以不同的法規制定不同方式予以處理。俟必要之技術分析完成後，NOAA 將於美國聯邦公報（Federal Register）公佈法規，提案撤除扇貝漁業的歸責措施。

（楊善雯，摘譯自美國 NOAA 網頁新聞，July 13 2012）

美國以創新方式調查扇貝棲地

大西洋扇貝是美國最寶貴的漁業資源之一，船邊價值約 4.5 億美元，由於經濟價值很高，因此必須儘可能的精確估算出扇貝的數量。

科學家傳統的調查方法是以扒網船

順著海床拖曳，調查的同時也嚴重破壞沿途棲地。2005 年開始改採棲地攝影繪圖系統(Habitat Camera Mapping System；HabCam)徹底改革調查棲地的方式。

NOAA 漁業生物學專家 Laura Oremland 表示 HabCam 是一種利用水底數位攝影機做勘查，不僅不破壞棲地，也能得到精確估算的扇貝數量，而最終可讓漁民守住財富。該項新技術有助於增加捕獲量，同時也維持漁業永續性，並保護海床。HabCam 的概念是由科學家及漁民一起設計，並由 NOAA 漁業扇貝研究計畫、東北國際財團以及 NOAA 海洋觀察系統整合計畫，於不同階段資助其發展。

兩種調查方法最大的差別在於調查結果的精確度及採樣功率。傳統扒網船方式，一天僅能採到 1-2 打的樣本；反之 HabCam 一天可以收集數十萬個樣本，而且觀察越多，扇貝豐盛度的估算就更精確。

HabCam 的運作方式是用船拖曳攝影系統，潛入水中約海底上方 2-3 公尺，並以每小時 5.8 英里的速度行進。快速的相片串透過光纖纜線傳至船上，並紀錄於硬碟中，接著利用軟體縫合所有影像，即可得到海底的馬賽克影像。

感應器、閃光燈及相機裝置於鐵籠

中保護，以防安置及拖運儀器時的撞擊，另有四個閃光燈可與相機同步閃光。拖曳 HabCam 時，船上的技師可以觀察即時影像及數據，並將影像轉譯成生物正確尺寸及數量。此外，新的軟體讓儀器拖曳時，即可自動計算測量。

HabCam 最大的品質證明是目前仍使用於野外調查。NOAA 漁業局海洋扇貝調查於 2009 年開始啓用 HabCam。2012 年的扇貝數量調查，HabCam 仍是生物量估算的基礎調查方式。最新的 HabCam 模型已可以記錄海底 3D 影像，將於今年首度使用於扇貝調查。

(陳怡伶，摘譯自美國 NOAA 網站新聞，11 July 2012)

美國頒布海洋棲地分級制度

美國國家海洋暨大氣總署 (NOAA) 與該國地質調查所 (US Geological Survey)、環保署 (US Environmental Protection Agency)、羅德島大學、自然服務協會 (NatureServe) 共同合作，於日前宣佈一項棲地分級的新標準「沿近海及海洋生態分級標準 (Coastal and Marine Ecological Classification Standard)」，俟後將用於自然資源規劃、監控與管理上，可望為科學家之研究及管理海岸、海洋與北美五大湖帶



來新衝擊及改革，對此，NOAA感到十分自豪。

無論是珊瑚礁保育、研究海洋生物如何利用周遭棲地、或是復育沿近海海域資源，NOAA希望能與相關科學家有共同的術語及觀點，而隨著沿近海及海洋生態分級標準的建立，有助於地方及中央就從不同地點、工具或資源所蒐集之資料做同等的比較。

美國聯邦地理資料委員會（Federal Geographic Data Committee）即甫替此分級標準背書，大讚其如同產品質量許可印章（Good Housekeeping Seal of Approval），而這也是沿近海及海洋生態的國家標準首次經背書。

沿近海及海洋生態分級標準未來將持續蒐集新資訊並隨時更新。

（楊善雯，摘譯自 NOAA 網站新聞，6 August 2012）

美國尚無法訂出有機水產養殖認證

美國農業部正在檢討有機養殖水產品之認證標準，據了解，在該標準出爐之前，仍需兩年以上的時間。由於水產品的有機認證能賦予產品新的附加價值，並促進水產業的發展，因此有不少水產業者滿心期待該標準能早日完成。

美國農業部是自 2005 年開始檢討養殖水產品的有機認證標準，儘管已耗時七年，但預估仍需兩年以上才能完成相關作業。

美國現行的有機認證制度於 2002 年開始施行，認證對象包括蔬菜、水果、肉類、蛋等農產品及以該等農產品為原料的各種加工食品，另外還有飼料、衣服、化妝品等。養殖水產品將以追加的方式納入現行制度中。

根據美國農業部的定義，所謂的「有機農產品及其加工製品」，係以「重視資源循環、生態平衡及生物多樣性，且綜合文化、生物學及機械方法之方式」生產的產品。對象產品必須經美國農業部認可的 100 個左右海內外認證機構之認證，才能標示有機。

為新增養殖水產品至現有的有機認證制度內，美國農業部仍在檢討相關標準，而目前的草案已公佈於該部官網上。為達盡可能降低對周遭環境的影響、維持生物多樣性及顧及動物福利之目的，針對養殖水產品之飼料、健康管理、養殖環境、養殖設施、水產品的處理方式等，目前的草案涵蓋以下標準：

1. 僅針對完全養殖。不過，親魚可以是野生的；
2. 自投餵飼料開始後的兩天內，或是在超過出貨重量的 5% 之前，就必須開

始依規定的有機認證標準進行管理；

3. 只能使用經美國農業部認證之有機飼料。在餌料魚或魚油方面，即使其原料是野生漁獲，只是要有考慮到對環境影響的可持續漁法捕獲，即可申請有機認證；
4. 不得使用以家畜或雞肉為原料的飼料；
5. 不得使用抗生物及賀爾蒙藥物；
6. 不得進行基因改造。

有機產品在美國市場相當受青睞，其市場規模亦持續擴大中。幾乎可以說每家超市一定會有有機產品的販賣區，也因此，美國人很容易取得有機產品。

根據有機貿易協會於今（2012）年4月23日發佈的調查，2011年美國有機農產品及其加工品的銷售總額達315億美元，比2010年成長了9.5%，而2010年也比2009年增加9.4%。由此可見美國的有機市場規模正逐年擴大之中。相較之下，2011年美國非有機農產品及其加工品的銷售總額年增率僅4.7%。

在這波有機產品熱潮中，有不少水產業者滿懷期待有機水產品認證標準出爐後，將賦予水產品新的附加價值，並促進水產業的發展。

（柯欣瑋，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 August 2012）

加拿大頒佈有機水產養殖新標準

加拿大在本（2012）年5月推動該國有機水產養殖新標準，提供加拿大人有機會得以選擇通過認證有機養殖水產品，包含魚類、貝類和水生植物。

加拿大有機水產養殖新標準符合產業持續進步的承諾，並將使產業在生態管理和養殖上有卓越的進展，在此同時也提供魚類與貝類生產商另一個重要的選項，得以在市場上驗證其養殖是否遵守規範。

有機水產養殖新標準，禁止使用抗生素、除草劑和基因改良之有機體，並嚴格限制使用驅蟲劑，只允許在獸醫監督下用於最終之療程。該標準各項措施訂定可具體評量的要件，包括為減少廢棄物與以及蓄養率、清潔程序及必須使用的清潔和飼料原料。

（王怡心，摘譯自 *Worldfishing & Aquaculture*, August 2012）

加拿大劍旗魚延繩釣漁業取得MSC認證

加拿大的西北大西洋劍旗魚表層延繩釣漁業取得海洋管理理事會（MSC）認證，美國的西北大西洋劍旗魚延繩釣漁業及浮漁具漁業亦進入MSC認證評估程序。



加國劍旗魚漁業分布於加國新斯科細亞省（Nova Scotia）大沙洲（Grand Banks）及其經濟水域內外。獨立認證機構 Intertek Moody Marine（IMM）認為加國劍旗魚延繩釣漁業符合 MSC 認證標準，因該魚種資源狀態健全，魚群數量亦從 90 年初期的低水平恢復，且鯊魚及海龜混獲數量均在生物限制內，同時依據單船年度配額、個別可轉讓配額（ITQ）、漁獲尺寸和漁具限制等進行管理。

新斯科細亞省劍旗魚漁民協會 Troy Atkinson 表示，順利完成 MSC 認證，意謂加國是第一個經授權使用國際認可之 MSC 生態標籤販售劍旗魚魚貨的國家，及第一個 MSC 認證具永續性之表層延繩釣漁業。渠等期盼將魚貨販售給欲購買具永續性之劍旗魚魚貨的消費者。MSC 認證顯示加國劍旗魚業者和資源管理者對劍旗魚資源永續捕撈與管理的堅定決心。

在長達五年的認證過程中，利益相關者和科學家對大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）和加國漁業暨海洋部（DFO）之管理政策，及漁業對鯊魚及海龜之衝擊等議題提出關切，IMM 據此列出 11 項劍旗魚漁業改善行動，茲簡述如下：

1. 兩項改善行動要求劍旗魚業者和政府

合作，獲取更明確的 ICCAT 劍旗魚數量及捕撈管控規定最低指標。

2. 六項改善行動將漁業對短鰭馬加鯊（shortfin mako）、鼠鯊（probeagle）、水鯊（blue shark）和赤蠍龜（loggerhead turtle）之衝擊減至最低。ICCAT 水鯊評估報告指出，多數模組之結果顯示大西洋水鯊尚無過漁現象。因此，IMM 科學檢視小組推斷水鯊資源狀態健全，並因應利益相關者對水鯊管理策略之關切，訂下條件要求年度成果實質化。現行劍旗魚漁業實務已採用降低海龜死亡的混獲減緩措施，但 MSC 要求進一步提高赤蠍龜存活率，並降低 DFO 新保育計畫與 MSC 認證間的相互影響。該小組認為 DFO 的計畫應不會影響西北大西洋赤蠍龜數量恢復一事。

3. 三項改善行動要求業者及加國政府合力對鯊魚及海龜進行更多科學研究，並支持 ICCAT 對漁業和鯊魚及海龜互動的預警措施。

繼美國東南水域（佛州東邊聯邦水域）的北大西洋劍旗魚漁業通過認證後，美國佛州 Day Boat 水產股份有限公司再度請 MSC 評估美國東邊水域的西北大西洋（FAO 第 31 區，不含加勒比海及墨西哥灣）劍旗魚漁業永續性。該漁業通過認證可讓 Day Boat 公司大幅擴展

其劍旗魚漁業版圖。

該漁業目標魚種係北大西洋劍旗魚 (broadbill swordfish)，漁法為表層延繩釣 (pelagic longline；PLL) 及手釣浮漁線 (handgear buoy line；HBL)，全年均可作業。2008 年 PLL 卸魚量為 2,300 公噸；HBL 卸魚量為 122,700 磅，去鰓肚頭尾 (dressed) 之重量則為 55.7 公噸。目前美籍漁船漁獲量低於 ICCAT 設定之總可捕量 (TAC)。

北大西洋劍旗魚為大西洋高度洄游魚種 (HMS)，受到麥格納森漁業法及大西洋鮪魚養護管理規定之管轄，在美國係於生鮮劍旗魚形式販售。

Day Boat 公司遵從暨永續漁業部門主管 Debbie Lewis 表示，自去年 Day Boat 公司在美國東南水域的北大西洋劍旗魚漁業取得 MSC 認證後，渠等致力在美國東邊水域推動劍旗魚漁業永續實務；並感謝利益相關者與渠合作尋找解決商業及環境議題的可行方案。

(涂雅惠，摘譯自 *Worldfishing*, June 2012)

研究顯示英國鱈魚配額有增加的空間

國際海洋探測委員會 (ICES) 最新報告顯示，北海鱈魚資源恢復狀況良好，資源數量已連續增加六年。

英國 Seafish 首席經濟學家 Hazel Curtis 表示，雖然這顯示英國的措施已扭轉頹勢，並產生積極的影響，但這個數字背後隱含的意義，對漁業好壞參半。

Curtis 認為根據預防措施，北海鱈魚現被歸類為可持續捕撈，系群規模在過去 6 年間增加了一倍以上。

渠補充，短期內北海鱈魚復育區的捕撈機會仍可進一步降低，即使配額有所增加，也不應增加在海上的容許捕撈天數。

此意味著，許多企業可能會繼續找尋從中獲利的可能。

根據估算，鱈魚系群的高點信賴限額 (Upper Confidence Limit；UCL) 為 81,000 公噸，已超過所需的最低水平 70,000 公噸，為 1998 年以來最高的一次，但 2012 年初估算值為 65,000 公噸，遠低於新的估算水平。

(廖君珮，摘譯自 *Worldfishing*, August 2012)

秘魯總統將水產發展與國民營養改善納入施政方針

秘魯總統 7 月 11 日應邀出席秘魯水產協會 (SNP) 大會致詞表示「秘魯雖稱有 3,000 公里的海岸線及臨海地區，也是世界最大的魚粉供給地，所以就秘



魯而言，水產業之健全發展有極大之意義」，總統並表示秘魯為保護水產資源，訂有漁獲配額規定，希望漁民適切的遵守並依規定納稅。

有關漁獲配額方面，政府有關美露鱈之措施，今年4月引發拜達漁會之抗爭，甚至演變成人命傷亡事件之不幸事態，造成秘魯國內之社會問題，對此總統表態「政府有心建構能夠供給全國各地便宜水產品之體制，以改善國民之營養狀況，政府與業界有必要通力合作達成此一目標。另外水產食品之穩定供給，漁業勞動機會的確保，與社會之健全發展息息相關。進一步而言，教育也是秘魯必須立即大改革的重大課題，迄今為止，政府對教育的投入太少，特別是科學技術教育更有必要列為今後重點施政方向，所以今後有關水產之教育、技術及產學之發展也將納入施政內容中。根據秘魯生產部的統計，今年1-4月水產業的成長率較去年同期負成長22.6%。加上秘魯將國民營養問題納入改善計畫之時間太遲，所以根據FAO 2006-2008年的統計資料顯示，秘魯全國國民有16%處於營養極度不足的狀態，同一期間，秘魯的週邊鄰國哥倫比亞9%，巴西6%，阿根廷不足5%。所以格外突顯秘魯國民營養之國際性的不足，所以總統期待活化秘魯之傳統水產

業，長期納入水產發展之課題，以改善國民之營養狀況。」另外參加大會的生產部部長則非正式的向日本貿易協會表示有關美洲大型赤魷的漁獲配額問題，秘魯為建立公平的配額分配審查組織，相關部門正急著在調整中，對秘魯在漁業上有長久歷史的合作國，一定會在配額上的審查上加以考慮。

日本所以關心此一問題，是由於秘魯在公元2000年部令，秘魯水域可漁獲50萬公噸之美洲大型赤魷，然而秘魯國內及他國漁船如何分配此一配額卻沒有詳細之決定。為顧及秘魯國內之社會問題，仍為解決秘魯赤魷配額之最優先考慮的重大事件，所以以政治判斷為先，但如判斷之時效性、判斷內容一有差錯，就造成不可彌補之問題，因此日本希望秘魯生產部要慎重的因應此一問題，以免延遲了外國漁船配額之延遲核准。就日本而言對秘魯美洲大型赤魷之依存度相當高，所以期待秘魯政府早日解決此一問題。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 August 2012)

OPRT 就中西太平洋鮪魚管理致函 WCPFC 秘書長

責任制鮪漁業促進組織 (OPRT) 於

8月1日致函中西太平洋鮪類委員會(WCPFC)秘書長格蘭哈利，請求具體解決WCPFC停滯不前的資源管理問題，包括抑制大型鰹鮪漁業漁船漁獲能力及小型鮪延繩釣船急速增加之問題。

信函是OPRT會員國間就面對之問題經意見交換後提出的，主要問題點是(1)有效的大目鮪管理措施的導入是有必要的，但WCPFC僅止於流木禁漁措施的延長；(2)去年7月OPRT抑制鰹鮪大型圍網漁船之漁獲能力的建議尚未開始施行；(3)近年，漁獲能力足以與大型鮪延繩釣漁船匹敵之小釣船的增加，其漁獲能力對資源有不良影響之疑慮，應設法予以改善。

接到信函後，秘書長表示「OPRT的疑慮是可以理解的，將把此一信函函送加盟國，請求其檢討並改善」。另一方面OPRT事務局長原田雄一郎則表示「WCPFC對這些問題再不作爲的話，中西太平洋鮪漁業將喪失其可持續性」，結果不只對遠洋漁業不利，對沿岸國及相關消費者均會肇致不幸之後果，所以應及早謀求解決之道。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 August 2012)

菲律賓限制鮪魚年捕撈量

菲律賓漁業及水生資源局(BFAR)為挽救日益衰退的鮪魚資源，呼籲漁業界配合政府每年捕撈鮪魚上限165,000公噸的規定，以期完成刪減300艘菲國籍漁船的終極目標。

2011年在菲國水域作業的菲籍漁船鮪卸魚量並不包括自PNG及印尼進口的冷凍鮪魚。菲國著名的鮪魚大城General Santos過去五年創造逾25,000萬美元的收益，2011年G市漁港總卸魚量達112,891公噸，多為鮪魚或鮪類魚種，包括進口冷凍鮪魚86千公噸及G市六大罐頭廠自馬尼拉買進的原料魚。

BFAR與G市鮪漁業以漁業永續經營為要，協議逐步淘汰162艘鰹鮪圍網船。BFAR力推減船、縮短作業天數、於鮪魚產卵水域禁漁等三大降低國內鮪魚漁獲量措施。

(簡汝瑩，摘譯自INFOFISH Trade News, No. 14/2012, 1 August 2012)

日本召開太平洋黑鮪養殖與資源管理全國會議

日本水產廳於8月29日於港區三田共用會議室集合太平洋黑鮪漁業人員、養殖漁業人員與研究者及相關之都、道府、縣之責任擔當者、流通業者等鮪魚



相關之人員約 300 人，召開「太平洋黑鮪相關之資源與養殖管理全國會議」，會議首先的是針對今年 WCPFC 之方針為基礎，檢視從 2010（平成 22 年）開始實施之日本太平洋黑鮪管理意見交換。

日本從 2010 年起開始強制實施 30 公斤以下未成魚的黑鮪資源管理措施，迄今年為止日本沿岸、近海及養殖大略全部已付之施行。然而，水產廳宮原正典次長今年 7 月表示「太平洋黑鮪資源還是持續在減少中，如果放任不管，仍然是日本的老問題罷了，作為市場國之日本，責無旁貸的有強化資源管理之必要，養殖也必須有新的規則」，天然苗之養殖箱網數及其規模應予以抑制，對包括日本國內的黑鮪養殖的管理有強化必要之想法。

其次，水產廳意圖明年 9 月區劃（養殖）漁業權同步更新時，天然種苗之養殖箱網數及其規模應予抑制之想法，做出養殖箱網數及規模原則維持現狀之方針，另外也表示各種不同之黑鮪漁業，以科學委員會之評估為根基，作必要之強化以為因應。水產廳以「抑制或消滅未成魚漁獲量，將親魚之資源量維持在歷史資源量變動的範圍內，千萬不要比過去資源量水準更低」為考量前提，來說明今後強化管理的目標。

有關黑鮪養殖生產量急速增加方

面，今後箱網養殖將明確劃分為天然種苗箱網與人工種苗之箱網，水產廳決定將天然種苗箱網之數目與養殖量維持現狀之態勢已十分明確，明年養殖許可證更新時，水產廳已就此一原則通知都道府縣知事，所以因養殖而對黑鮪資源之影響疑慮應可消除。

另外，削減近海黑鮪漁獲量方面雖已付之實施，但根據 WCPFC 科學委員會建議有強化黑鮪資源管理之必要一事，水產廳劍及履及同時為確保強化管理之成效，指示廣海域漁業調整委員會將漁業限制之實施義務化。

出席會議的 MARUHA NICHIRO 增養殖部部長伊藤曉表示「現在水產業最需要配合的課題就是資源管理，因此該公司對政府導入養殖黑鮪的限制措施將全力配合，公司養殖團隊已率先全力致力於黑鮪之完全養殖，因此對人工種苗的育成，飼料的改善已納入團隊之重點工作，雖然工作才剛開始，艱困之議題不少，而且千頭萬緒，但團隊還是盡全力衝刺，希望拿出成績」。極洋鯉鮪事業之加工販賣第 2 課課長林泰史則表示「這次的全國會議能與全國黑鮪相關人員交換意見，並獲得共識，十分難得。」

當然此次鮪魚全國會議，不同類別之鮪漁業立場不同，紛紛表達自己的意

見，延繩釣漁業者質疑圍網業者是否有確實的執行漁獲量削減的規定，「一支釣業者有時整日釣不到一尾魚」，「延繩釣也幾乎經營不下去，要廢業了」，「養殖業真的有在做管理嗎？過去大家曾經把黑鮪當成是海中的鑽石，現在則形同垃圾」，對養殖業者發出不滿之指摘，圍網漁業者則表示「要做好資源管理，不只國內，國外也必須同步認真管理才有意義」，而長崎曳繩釣漁業是漁獲小型黑鮪作者天然苗之漁業，其漁業者表示「離島之漁業者有其偏離國境的不利條件，其經營之嚴酷狀況可以理解，不知是否可以不加以限制？」與會人士則以爲「既然要限制，就要一體適用才公平」，金子漁的笹生勝則社長表示，大家已充分了解每一類別之業者或經營體均有各自之苦情，利害關係也不盡相同，但大家都認爲真正的黑鮪資源管理應該開始了。

這次會議對黑鮪資源回復想法大家都是一致的，至於意見分歧的部分，水產廳表示「爲實施資源管理也許會犧牲部份人的利益，但還是希望大家都參加，至於不公平的問題則會把它當作課題去謀求解決」，一面實施一面因應之態勢十分明確。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，9&31 August 2012)

日本明年 CITES 黑鮪議題之因應措施

明年3月華盛頓公約(CITES)召開會議前，今年11月大西洋鮪類國際保育委員會(ICCAT)，12月中西部太平洋鮪類委員會(WCPFC)等鮪類資源相關之國際會議相繼召開外，日本也鎖定強化太平洋黑鮪資源與養殖的管理，以爲因應。

日本水產廳宮原正典次長，於8月23日之例行記者會上也觸及黑鮪養殖對策問題，他表示「日本有必要率先對黑鮪進行資源管理，因此希望尋求黑鮪養殖有關之縣及業者合作，清楚的表達黑鮪養殖將導入限制措施之意向。」

宮原次長也說明ICCAT與WCPFC相關情勢發展之經緯，他表示日本將徹底防止違反ICCAT管理規定船隻之漁獲進口，另外也將推動杜絕IUU漁業之對策，以及導入大目鮪、黃鰭鮪與正鰹之可追溯制度等因應措施；有關WCPFC方面，熱帶鮪類要發揮管理效果，有賴各會員國採行公平而且合理之管理措施是十分重要的，特別是正鰹之漁獲急速呈現前所未有的低迷狀態，有必要加以監測其資源動態。另外雖然已實施圍網捕獲太平洋小型黑鮪之限制措施，但尚未實施包括黑鮪養殖捕獲沿岸



小型黑鮪的限制措施。

他又表示明年9月是日本10年1次的全國區劃漁業權全面更新的一年，政府對各縣漁業權之審查要慎重行之，要對黑鮪養殖業者妥為說明，政府希望黑鮪養殖今後不再是養殖量之增加而是在質的提升，也就是要推動不增加未成齡黑鮪的採捕對策。他同時也宣佈8月29日將舉行太平洋黑鮪之資源與養殖之全國會議，與養殖及相關業者交換意見。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 August 2012)

日本更新鯷鮪漁業限制與管理制度

日本基於國際強化鯷鮪漁業的管理及為養成有國際競爭力的日本鯷鮪漁業經營體，修訂日本鯷鮪漁業作業限制規定。今年8月1日是日本5年一度一齊更新漁業許可之時期，日本乘許可更新之同時公佈修訂後之鯷鮪漁業作業限制規定，其概要如下：

(一)修訂轉載及國外卸魚制度

日本一向禁止海上轉載，然而由於區域漁業管理組織接受有觀察員之轉載制度，所以日本海上轉載之許可制與轉載觀察員登船制度已建立完成。此一制度已到付之申請實施之階段，也就是廢

除「海上轉載許可」，只要獲得鯷鮪漁業許可證之漁業者，滿足中西太平洋所屬水域之轉載許可所明記之限制與條件(由有觀察員乘船之登錄運搬船轉載)的話，則海上轉載不需另外申請許可證。

(二)漁獲管理制度之修訂

鯷鮪漁業中，過去日本遠洋延繩釣漁業之管理要求業者提出漁獲成績報告書，或對大西洋黑鮪、中西太平洋大目鮪等特定鮪類之漁獲實績，而要求業者提出日報、旬報等，已實施20年的漁獲實績之提出方法，修訂成10天提報一次，此一制度對海上作業漁船而言可以說是較大之改變，可以代替漁獲實績之旬報廢止了。然而，鮪業業者注意的是漁獲實績及大西洋黑鮪之日報仍然要繼續回報。

(三)WCPFC已命令漁業隨船需觀察員

中西太平洋鯷鮪漁業中之延繩釣漁業根據WCPFC規定，要一定比率的觀察員隨船才可，所以日本本次鯷鮪漁業管理制度修訂也根據農林水產大臣所發出之觀察員乘船命令而更新制度。

(四)英文許可證明書之發放

以中西太平洋為中心，會員國有公海相互登船臨檢及港口國檢查措施，為了迴避檢查之困擾，漁業許可證之內容發給英文許可證明書，故應在船上備

妥。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 August 2012)

紐西蘭魷魚拖網管理規定納入最新研究成果

紐西蘭初級產業部 (MPI) 部長 David Carter 表示，最新的科學研究在奧克蘭群島魷魚拖網漁業 (SQU6T) 管理措施的決議上，扮演了關鍵性的角色。

Carter 部長於本 (2012) 年 8 月初宣佈，2012-2013 年漁季意外捕撈海獅等相關哺乳類之死亡最大數量必須維持在 68 隻。

Carter 部長說，進階的科學研究顯示，海獅排除裝置 (SLEDs) 可使海獅有效的自誤捕的漁具逃脫。關於 SLED 資訊的確定性增加，使該項重要漁業的管理得以更精確。

魷魚是紐西蘭收益最高的海產之一，去 (2011) 年出口額高達一億元。

Carter 部長表示，該項宣佈為漁業提供了確定性，同時也維持嚴格的管控，以保護海獅。對於過去兩季超過 1,100 次拖網捕撈，在 MPI 觀察員的觀察之下，沒有出現 SQU6T 之海獅捕撈通報，令人鼓舞。

該項決議於今年 10 月 1 日生效，並

將在四年內檢討成效，若有資訊顯示漁業影響海獅的死亡數量，則檢討將提前進行。

維持每季 68 隻海獅死亡之上限，是為限制漁撈對海獅資源可能造成之風險。

MPI 觀察員涵蓋率提高至 50%。實際上，依照年初政府要求全部外國特許漁船承載觀察員的決定，MPI 觀察員的涵蓋率在此漁業應顯著更高。

SLED 之裝置率增加，確認 SLEDs 在保護海獅不被漁具誤捕的有效性。船舶可以進行更多次的拖網捕撈，增加至每季 4,700 次。

MPI 將在達到任一臨界值時檢討管理措施。臨界值包含奧克蘭群島幼海獅數量少於 1,501 隻。

MPI 將委託進行用於此種漁業管理數量模型之審查，以確保其盡可能準確。MPI 和環境保護部將收集非漁業相關的影響，包括疾病和生態系統變化，以確定海獅數量下降的原因。

(王怡心，摘譯紐西蘭漁業部網站新聞，2 August 2012)

日本北太平洋赤魷漁業夏漁期單船卸魚量創历史新高

據日本八戶漁市場統計彙整結果顯

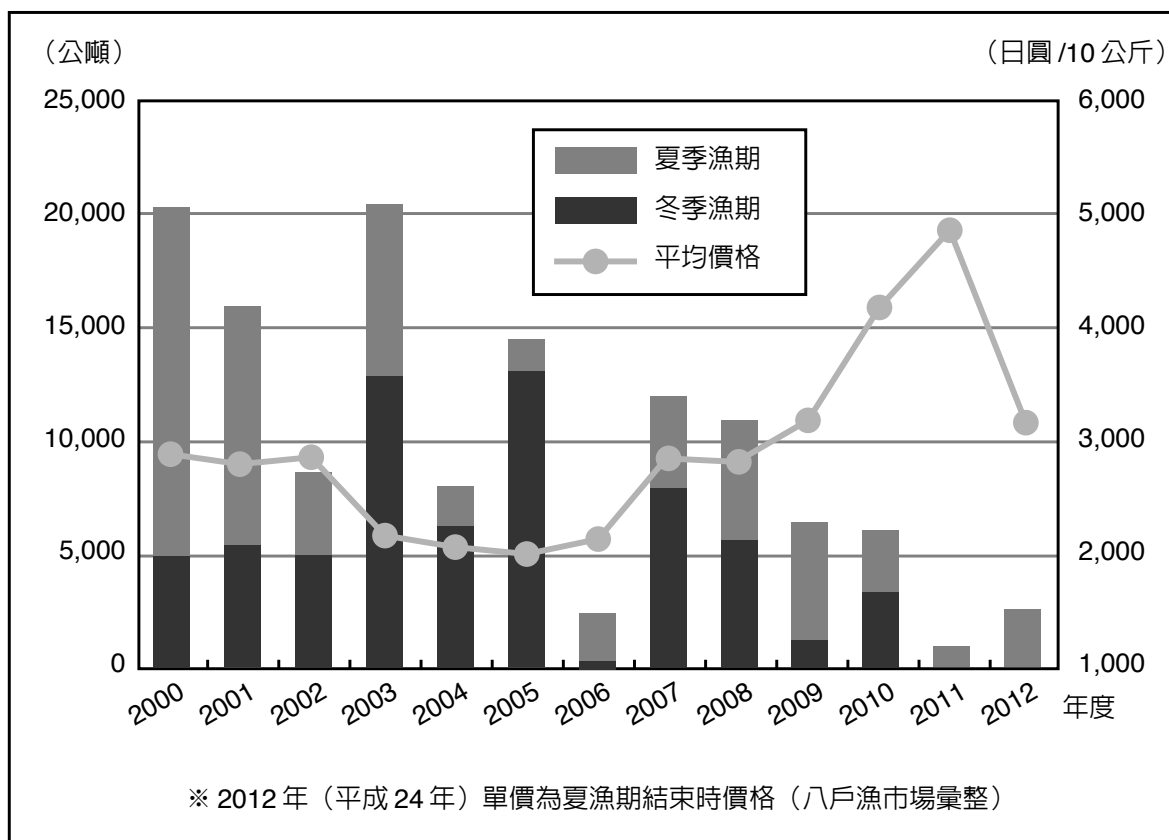


示，迄今年8月10日為止，日本北太平洋夏季漁期漁獲冷凍赤魷之卸魚量共2,755公噸，此一漁期共有22艘中型漁船及1艘大型船在此一海域作業，每船平均漁獲量達119.8公噸，創史上之新高，一掃上一漁期創下之漁況不佳紀錄，資源已有顯著改善之跡象，然而由於上一漁期是近年赤魷，漁業非常不安定的一個漁期，由於東日本大震災導致加工業者受災，脫離了赤魷之需要，作業船隻數從數年前之40-50艘，減少了近一半，夏漁期維持此一趨勢，所以就

總供給量來考察，維持過去數年來之中等水平而已。

作為加工需要之原料魚而言，安定供給是不可或缺之條件，產地相關之業者受到本漁期豐收之激勵，期待12月份開始的冬季漁期能有更多的漁船前往作業，另外本漁期由於加工業者尚未從震災中完全恢復，需求不強之背景下，單價每10公斤只有3,150日幣，比2年前及3年前之4,818、4,860日幣便宜得多。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，21 August 2012)



冷凍赤魷產量(6-3月)

日本沖繩飛魷漁獲創近五年來新高

日本沖繩飛魷漁業佔日本全國比例達五成以上，對當地捕撈漁業而言，其重要性僅次於鮪釣業。

根據沖繩縣水產海洋研究中心統計，2011年漁期的漁獲量較上一漁期增加941噸（成長58%），達2,563噸，係近5年來最高，並且是僅次於2000年（2,642噸）的史上第2高紀錄。

沖繩縣飛魷漁業的漁期為11月至隔年6月，7月至10月為禁漁期。由於去年、前年與近幾年的漁獲狀況不佳，

僅約在1,600噸至1,700噸之間，因此睽違3年得以突破2,000噸大關，當地漁民皆感到相當振奮。

再者，漁獲量大幅成長並未導致魚價下跌，反之，魚價維持相對較高的價格，約在650-750日圓之間上下變動。此係由於擬目烏賊（*Sepia lycidas*）價格高漲，導致飛魷的需求增加所致。

另外，根據JF系滿漁協的測量結果，漁獲物平均重量為11.4公斤，較去年增加約0.17公斤。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 August 2012）





法國水產品消費現況

柯欣瑋

摘譯自日刊水產經濟新聞，17 August 2012

一、水產品消費持續增加，魚販數量減少

根據調查，2007年法國人均水產品年消費量為34.2公斤，在歐盟各國中排名第四高。若進一步分析，則野生魚類佔57%，養殖魚類佔10%，貝類、甲殼類及頭足類（章魚、魷類）合計佔15%。最近十年法國的水產品消費量平均每年增加1%左右。

根據法國官方的生活環境調查單位CREDOC之調查，法國人消費的水產品中，有58%是在午餐時段消費，41%是在晚餐時消費。法國的肉製品消費也是類似的比例。另根據法國民間調查公司MICA Research所做的「肉製品或水產品的食用頻度調查」，有47%的受訪法國人表示每天食用肉製品，有62%的受訪者回覆每週只食用1-2次水產品。在這62%的受訪者中，有78%的人表示因水產品比肉製品容易腐敗，所以購買次數相對較少；有56%的人表示水產品是食用當天才會購買。由此可見多數法國人認為水產品較難處理。

在水產品價格方面，有95%的受訪者認為水產品很貴或非常貴，有69%的受訪者認為水產品比肉製品貴。因此，價格因素似乎也是法國人的水產品消費少於肉製品的原因之一。

法國的水產品零售商大致可分為小型專門店（即所謂的魚販）及綜合超市兩種。綜合超市交通便利，同時提供冷凍、生鮮及加工水產品。相較之下，魚販給人的印象是水產品的鮮度夠，會光臨魚販的顧客有九成以上是個人消費者。

不過，在綜合超市的挑戰下，法國的魚販經營日趨困難，再加上願意從事這一行的年輕人愈來愈少，導致在過去20年內，有三分之一以上的法國魚販結束營業。

二、水產品消費以生鮮品為最大宗

法國的水產品消費以生鮮品為最大宗，佔33%。其次為加工冰藏品，佔31%。接

著是冷凍品，佔21%。乾製或醃漬的保存食品則佔15%。生鮮水產品有68%購自綜合超市，16%購自市場，11%購自魚販。在生鮮水產品中，全魚佔17%，魚片佔52%，貝類及頭足類佔23%，甲殼類佔8%。

2010年法國銷售量最大的生鮮或冰藏水產品依序為淡菜、鮭魚、牡蠣、真鱈、扇貝、綠青鱈、鱒魚、鱸魚、金頭鯛（*Sparus aurata*）、鯖魚、沙丁魚及鮫鱈魚。

由於法國的水產品需求旺盛，光靠法國國內的漁獲及水產養殖品根本不足以供應市場所需。因此，法國的水產品大多自挪威、英國、西班牙等國進口。

法國的扇貝消費量很大，2011年日本共出口35億1,000萬日圓的農林水產品與食品至法國，其中光是扇貝就佔了3億6,000萬日圓。

歐盟各國的水產品消費型態大不相同。法國人偏好生鮮水產品，而在2007年歐盟各國中人均水產品年消費量排行第一的葡萄牙（61.6公斤），消費量最大的水產品則是鹽漬真鱈。另外在人均水產品年消費量排名第二大的西班牙，新鮮的全魚比加工品更受歡迎。至於英國，冷凍水產品約佔整體水產品銷售量的一半左右。

壽司的消費增加，是近年法國水產品消費型態的一大改變。最近幾年以首都巴黎為中心，法國出現了一股日本料理熱潮。目前巴黎約有550家日式餐館，其中大多數都有提供壽司。特別是連鎖迴轉壽司店或提供壽司外帶或外送服務的日式餐館，在這幾年發展快速。過去法國人感到陌生的壽司，目前已在法國餐飲市場佔有一席之地。除日本文化愛好者外，現在一般法國消費者也會吃壽司。

在今（2012）年2月於巴黎舉辦的國際農業展（SIA）中，日本館推出了眾多的日本料理表演，其中最受觀眾歡迎的就是現場捏製壽司表演。

三、新政權的漁業政策受高度關注

新任法國總統歐蘭德（Francois Hollande）於今年5月15日宣誓就職後，在漁業方面推出了新的方針。歐蘭德政府為打造可永續發展的社會，將過去由農業、糧食、漁業、鄉村事務暨空間規劃部（Ministry of Agriculture, Food, Fisheries, Rural Affairs and Spatial Planning）負責的漁業政策，移交給管轄天然資源及海上交通的環境與能源管理局（Environment and Energy Management Agency）。由於環境跟漁業原本就容易互為衝突，因此對於歐蘭德政府將環境與漁業置於同一部門下的作法，法國海事職業工會（French Federation of Professional Unions of Maritime；FFSPM）等漁業相關團



體及人士紛紛表示憂心。

法國漁船數量在最近20年內減少了一半左右，現在僅剩約5,000艘。目前法國水產品有八成依賴進口，2010年的水產品貿易赤字更高達32億5,000萬歐元。在法國水產品消費型態持續改變的情況下，歐蘭德政府會推出什麼樣的漁業政策，受到各界的極高關注。

歐盟通過改善西班牙漁業管控行動計畫

歐盟執委會(EC)通過一項行動計畫，目的為改善西班牙的漁獲登錄系統。該系統由執委會和西班牙當局共同設計，經過兩年的系統稽核完成。計畫中議定的措施，有助於加強西班牙的漁業管控。

歐盟之海洋事務和漁業委員長Maria Damanaki表示，一個健全的管理系統是漁業永續發展的先決條件，改善整個歐盟的管理是首要之事。感謝西班牙所付出的努力，希望其他會員國效法。為實現此一目標，所有會員國應攜手合作。

漁民回報漁獲量，管控當局依據其報告監測捕撈配額並防止過漁。該行動計畫的目標為確保漁民給管理當局的數據是完整、可靠且即時。

該計畫整合了西班牙農、漁、食品部(MAGRAMA)，於2012年實施相關措施，例如漁業訊息系統(Fisheries Information System)和設立技術管控小組。預期新系統將使漁業管理更有效及符合成本效益。西班牙當局也可建立漁民之遵守文化。

該計畫將嘉惠漁民，因嚴格執行配額管控，資源將更加豐富，所有漁民對漁業資源享有平等的捕撈機會。

管控規範乃為協助會員國執行共同漁業政策(Common Fisheries Policy)之工具，如系統之稽核與行動計畫。西班牙是受益於該項行動計畫的第一個會員國。

(廖君珮，摘譯自歐盟執委會網站新聞，3 August 2012)



印尼漁業邁向現代化

中華民國對外漁業合作發展協會 夏翠鳳

摘譯自 INFOFISH International, No. 3/2012, May/June 2012

印尼擁有廣大的海域，面積約580萬平方公里，包括群島水域、領海及專屬經濟海域。印尼的海岸線長達 8.1 萬公里，其海域內所有魚類資源之每年最大可持續生產量（maximum sustainable yield；MSY）約 640 萬公噸，估計其年總可捕量（total allowable catch；TAC）約為 MSY 之 80%（540 萬公噸）。此外，印尼之海洋生物技術亦發展不錯，其水產養殖及內陸開放水域漁業的發展潛力高。

印尼 2.4 億人口是東南亞國協（Association of Southeast Asian Nations；ASEAN）會員國之最，隨著人民收入增加、消費者飲食偏好逐漸傾向健康與便利產品、觀光業與餐飲業成長等因素，印尼國內市場對魚類和漁產品之需求成長迅速，過去幾年印尼之國內漁產品消費量激增，其 2011 年人均漁產品消費量達 31.64 公斤，故有必要增加其漁產量，特別是水產養殖部分。

印尼基本資訊

人口（2010）	2.4 億
年平均所得（2010）	2,500 美元
水產品總產量	1,248 萬公噸
• 野生捕撈	550 萬公噸
• 水產養殖	690 萬公噸
水產品人均消費量	31.64 公斤 / 年
現代化水產品加工廠	430 家
通過歐盟審查之包裝廠	176 家
水產品出口（2011）	
• 出口量	1,159,349 公噸
• 出口值	35.21 億美元
水產品進口（2011）	
• 進口量	431,871 公噸
• 進口值	4.88 億美元



一、生產趨勢

自 2004 年起，印尼之漁產量以年平均 9.9% 的速率持續成長，2011 年逼近 1,250 萬公噸，惟捕撈漁業之成長率僅 1.91%，其 2011 年產量自 2004 年之 465 萬公噸增至 550 萬公噸；然同時期之水產養殖產量成長率則為 26.6%，其 2011 年產量自 2004 年之 147 萬公噸增至 698 萬公噸（圖 1）。

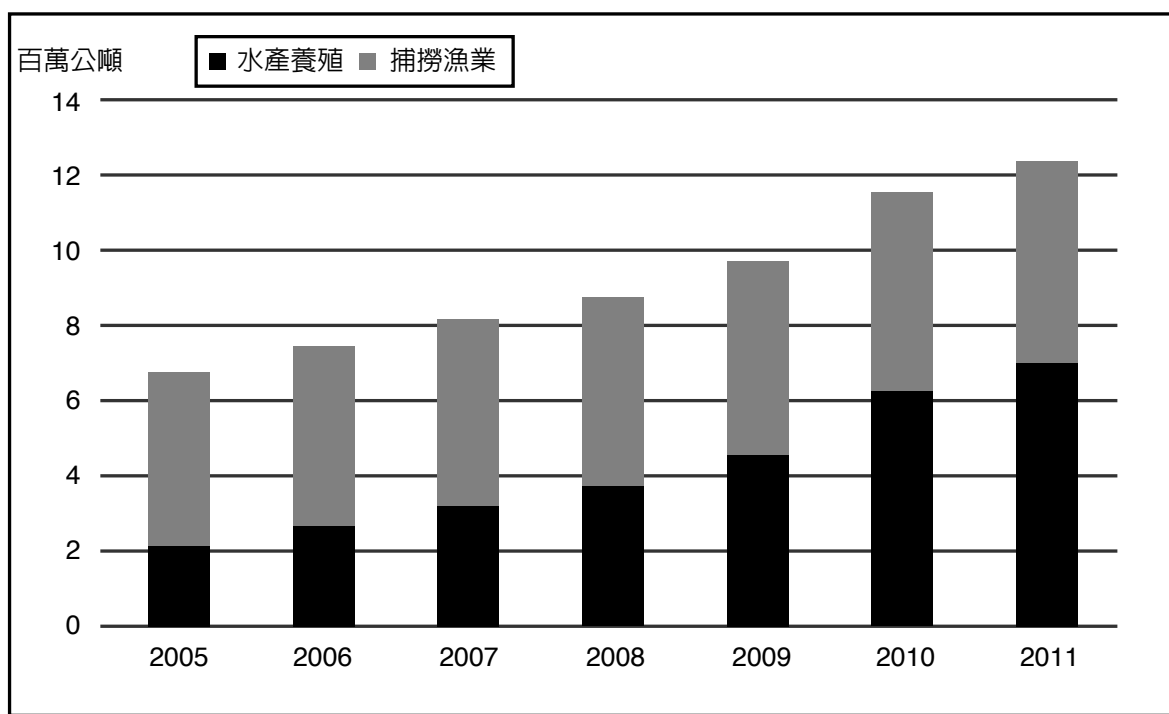


圖 1 印尼 2005-2011 年水產品生產趨勢

印尼有漁船逾 59 萬艘，包含無動力漁船 189,630 艘、舷外動力漁船 238,430 艘及舷內動力漁船 162,360 艘，從事捕撈漁業的漁民超過 270 萬名。印尼計有 968 個漁港和卸魚場，包括 900 個小型卸魚場、6 個鄰接大洋的漁港、13 個群島港口及 47 個沿岸漁港。

印尼的水產養殖面積約 130 萬公頃，逾半為鹹水養殖，該產業成長迅速，乃因國內市場及出口市場之需求強勁，包括增加淡水養殖品種（吳郭魚、鬍鬚鯰、巨鯰和虱目魚）的供應量，其 2011 年水產養殖產量為 698 萬公噸，產業別產量如圖 2。印尼具有養殖潛力的面積尚有 1,700 公頃，故仍有很大潛能供進一步成長。

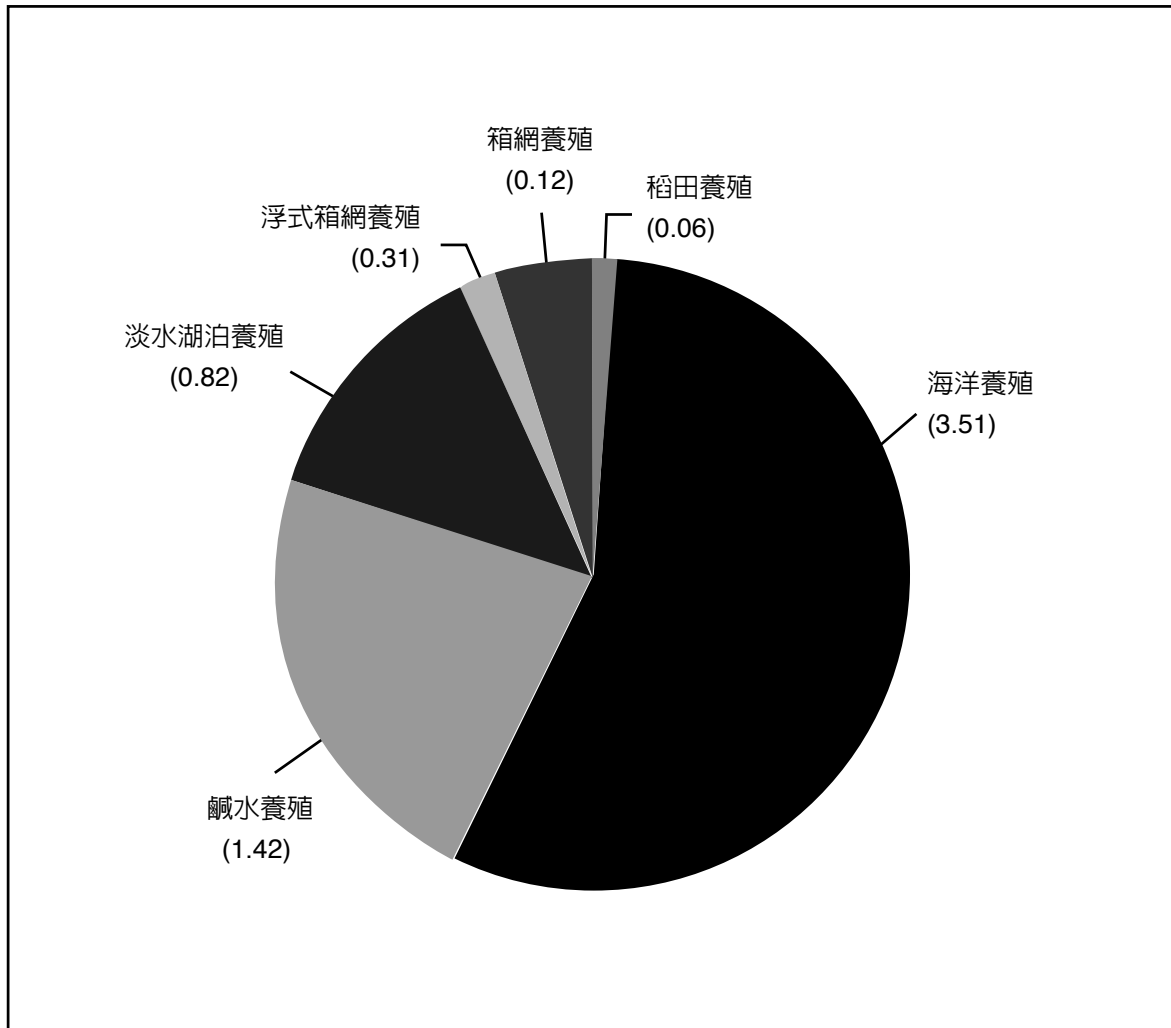


圖 2 2010 年水產養殖產業別產量

二、加工業

印尼於2010年登記有案的加工場超過6.1萬家，包括小型、傳統及現代化（商業規模）之加工場。傳統加工場通常生產乾製、鹽漬、煙燻和發酵產品，供應國內市場；現代化或具商業規模之加工場約430家，生產冷藏、冷凍和罐裝產品供出口，其中176家通過歐盟審核（分佈如圖3），取得加拿大及俄羅斯核可者依序有86家及126家。現代化加工場在全印尼如雨後春筍般設立，但主要集中於爪哇、北蘇門達臘、東加里曼丹和蘇拉維西。

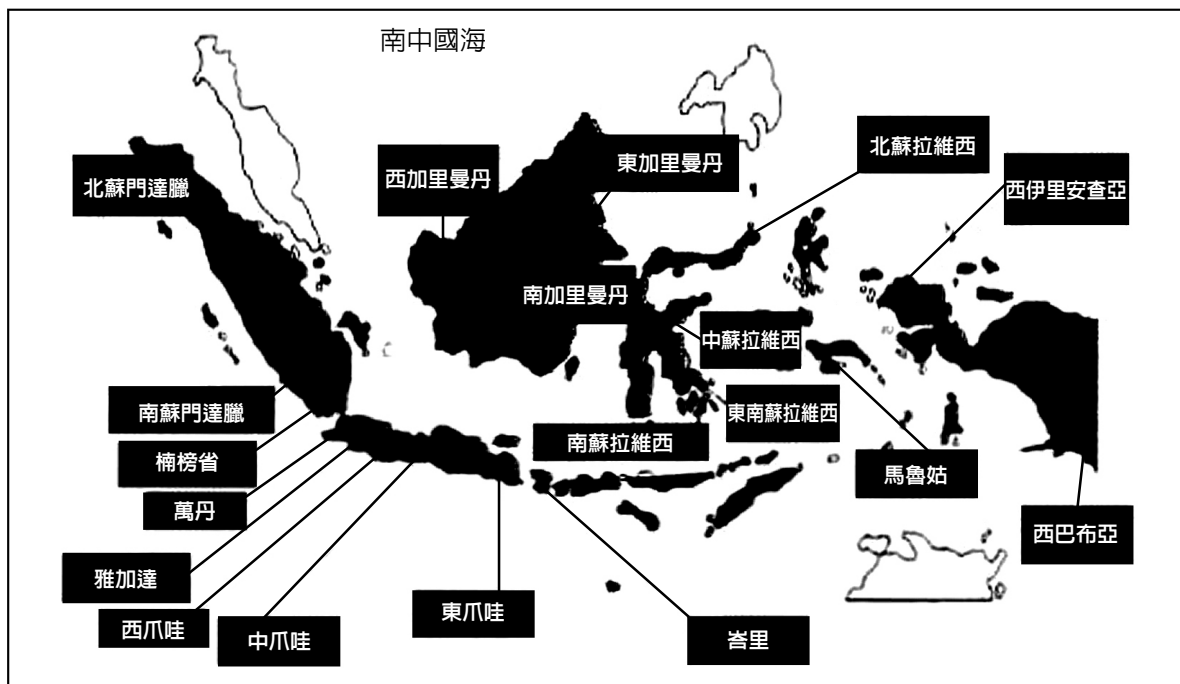


圖 3 通過歐盟審核之印尼加工場分佈圖

印尼以危害分析重要管制點系統(Hazard Analysis Critical Control Point system ; HACCP)為基礎，執行一完善的品質保證計畫，特別是對出口產品，循著供應鏈管控魚貨品質，從養殖端或捕撈端至產品準備出口端。印尼境內有39家水產品品質管控實驗室，從事出口水產品之認證。因有該項嚴格管控，近年來遭進口國扣留和退回之印尼水產品案例已大幅減少。據印尼海洋事務暨漁業部（MMAF）統計，2006 年有 34 件遭歐盟扣留和退回，至 2010 年降為 11 件，而 2011 年僅 2 件。

三、貿易趨勢

印尼漁產品出口值於去（2011）年創下歷史新高達 35.2 億美元，較前一年上揚 23%，然出口量僅增加 5.1% 約 116 萬公噸（表 1），出口值大幅增加之主因為國際市場價格上揚，特別是蝦類和鮪魚。前者出口值增加 24%，佔總出口值之 37%；後者出口值增加 14%，佔總出口值之 14%。

表1 印尼 2010 年和 2011 年之漁產品貿易概況

單位：量/公噸、值/百萬美元

項目	2010 年		2011 年		變化%	
	量	值	量	值	量	值
出口	1,103,576	2,864	1,159,349	3,521	5.1	23.0
進口	369,282	392	431,871	488	16.9	24.6

資料來源：MMAF

其他重要的品項尚有螃蟹（出口值 2.62 億美元）、鰭魚類（出口值 10.75 億美元）和其他水產品（出口值 3.75 億美元），如海藻。印尼之海藻養殖發展不錯，預估產量近 400 萬公噸，2011 年印尼出口約 16.1 萬公噸之乾海藻，價值 1.7 億美元。

因應印尼國內市場需求增加，印尼之水產品進口量亦增加，魚粉是以往的主要進口品項，但近幾年供人類消費之水產品進口量漸增。印尼 2011 年之漁產品進口量、值依序為 431,871 公噸和 4.886 億美元，較前一年提升 16.9% 和 24.6%。值得注意的是，生鮮和冷凍魚類之進口量增加 22.5%，較前一年增長逾 50%。

日本、大陸、美國和歐盟是印尼水產品的主要進口國，表 2 為歷年之出口值。在出口至歐盟市場方面，印尼取得卓越的進展，此為該國成功地達成品質保證的實證，意謂印尼水產品符合歐盟嚴苛的要求。儘管歐元區經濟危機使得歐洲消費者傾向購買較廉價的產品，但印尼之水產品出口商仍收到許多歐洲買主的訂單，此暗示該等買主對印尼供應的水產品有信心。此外，大陸也成為印尼水產品的重要出口市場，近幾年印尼對大陸之出口呈現極佳的成長，印尼銷售許多高價的水產品至大陸，如活的石斑魚、龍蝦、大體型的蝦類及乾製品。

表2 印尼水產品主要出口國之歷年出口值

單位：百萬美元

國別 \ 年別	2007	2008	2009	2010	2011
日本	590	617	618	692	806
大陸	38	100	97	150	221
美國	762	937	772	869	1,070
歐盟	287	336	293	331	460
其他	581	709	685	821	964
總計	2,259	2,700	2,466	2,864	3,521

資料來源：MMAF

印尼預期以往之主要出口市場需求將趨緩，遂著手開發新的出口市場，如中東和



東歐逐漸嶄露市場的國家。出口至中東國家的主要水產品有龍蝦、蝦類、吳郭魚、鯰魚、沙丁魚和鮪魚，以出口至阿拉伯聯合大公國之生鮮、冷凍鮪魚為例，2009年之出口量值為 134 公噸、41 萬美元，至 2010 年增至 201 公噸、70.5 萬美元。出口至東歐國家之水產品以俄羅斯為例，其 2011 年之出口值自 2008 年之 850 萬美元成長至 2,310 萬美元（表 2）。

表 2 印尼水產品出口至中東和東歐國家概況

單位：量/公噸、值/百萬美元

國家	2008		2009		2010		2011	
	量	值	量	值	量	值	量	值
伊朗	1,252	1,649	2,021	3,036	6,408	10,410	3,485	8,116
阿拉伯聯合大公國	1,554	3,636	1,105	3,064	1,582	5,611	1,825	9,971
沙烏地阿拉伯	9,915	36,950	12,173	48,373	14,828	66,412	17,211	85,720
葉門	956	2,574	2,027	5,694	2,773	9,016	3,309	11,681
土耳其	124	263	483	926	2,620	3,086	1,484	3,533
俄羅斯	3,871	8,469	1,568	6,029	4,985	18,730	4,221	23,093
捷克	1,459	1,974	2,166	3,561	2,990	5,980	4,581	9,962

資料來源：MMAF

四、觀賞魚產業

印尼是熱帶觀賞魚的主要生產國和出口國，不管是海水或淡水魚種。印尼的淡水觀賞魚約有 400 種，海水觀賞魚則有 650 種。前者之主要養殖品種是龍魚、七彩神仙、錦鯉、花羅漢和孔雀魚；後者則為小丑魚、雀鯛、海洋神仙魚、石頭魚、蝶魚、連鰭鰐、隆頭魚、砲彈魚、長吻管嘴魚、海馬、玫瑰魚等，其中小丑魚（*Amphiprion sp*）和泗水玫瑰魚（*Banggai Cardinalfish*）是國際市場上高價的觀賞魚。印尼已成功培育自其他國家引進的品種，如錦鯉（*Cyprinus carpio*）、金魚（*Carrasius auratus*）等。此外，全球 18% 的珊瑚礁座落於印尼領海水域，印尼的觀賞魚生產中心已擴展至全國 18 個省分，從西邊的蘇門達臘至東邊的西巴布亞島。

印尼 2010 年之觀賞魚出口值約 1,300 萬美元，預期 2011 年將提升至 1,600 萬美元。新加坡、大陸、香港、馬來西亞、日本、南韓和美國是印尼觀賞魚的主要出口市場，印尼也曾嘗試打入歐洲市場，但成功者不多，印尼希以拓展歐洲市場為目標，提升其觀賞魚出口值至 6,000-6,500 萬美元，但首要挑戰為其印尼亞鷹（*Garuda*）航空至歐洲的航運網有線，導致大部分的觀賞魚需經新加坡再出口。

五、未來發展方向

印尼對其漁業之願景野心勃勃，其漁政當局計畫在未來5年內至少倍增其水產品出口量(包括海藻)，從目前之百餘萬公噸增加至近300萬公噸。為達此目的，MMAF強調需採工業化策略，推動其漁業發展。透過工業化，漁民、養殖業者、加工業者、貿易商和供應鏈內有關人等應攜手合作，提升產量、產品附加價值和產業競爭力，另創造現代化產品，從上游至下游建立一整合系統，以符合其國內市場需求及開發高品質產品供出口。

漁業之工業化乃是希望建立一具倍增效應的產業，作為國家經濟最佳的啟動者。另外創造大量的就業機會，增進人民福祉，特別是對漁民、養殖業者、加工業者和貿易商。捕撈漁業之工業化重點在鮪魚產業和發展貫穿印尼的20座魚城(fish cities，當地稱為*minapolitan*)，期以漁業為基礎，刺激當地的經濟活動。至於，水產養殖之工業化則聚焦於蝦類、海藻、虱目魚和淡水魚種(如巨鯰和吳郭魚)養殖。

印尼政府今年計畫打造和提升22座漁港，在不同地方為小規模加工業者建造魚類加工和包裝中心。此外，為改善國內市場之魚類供應量，印尼政府擬建造30座製冰廠和冷凍庫，提供較完善的低溫物流系統，另提供300輛獨立的魚類運輸三輪車及10輛魚類零售車。透過前述措施，印尼政府希望印尼能在2015年前成為全球最大的漁產品生產國和出口國。🌐

茅利塔尼亞與歐盟簽訂漁業合作協定

茅利塔尼亞及歐盟為共同保護漁業資源協商多時，終對漁獲上限達成共識(307,400公噸)，包含表層魚、蝦類、狗鱈等並於7月26日簽訂為期兩年，自8月1日起生效的漁業協定。

歐盟依該協定，每年需支付茅利塔尼亞1.4億美元(舊協定為9,500萬美元)，取得30艘歐盟鮪釣船進入茅利塔尼亞水域的作業權。逾兩成的茅利塔尼亞國家總收入來自漁業，漁業關係著茅國3.6萬的生計。

(簡汝瑩，摘譯自 INFOFISH Trade News, No. 15/2012, 15 August 2012)



歐盟 IUU 法規之實施情況與發展

中華民國對外漁業合作發展協會 蔡慧君

摘譯自 INFOFISH International, No. 3/2012

爲打擊違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈，歐盟制訂第 1005/2008 號 IUU 法規，並實施漁獲認證計畫。本文將簡述 IUU 法規之實施情況及未來可能發展。

依歐盟現行規定，凡輸入歐盟之第三國水產品皆須取得該國主管機關之官方保證（目前採用證明書），保證該水產品符合歐盟法規或同等級措施之要求。目前歐盟要求二方面的官方保證，分別爲衛生認證（水產品安全）和漁獲認證（證明水產品之來源並非 IUU 漁業）。

一、衛生認證

歐盟執委會衛生與消費者保護總署爲食品安全之主管機關，其水產品進口規定要求所有進口水產品皆須比照歐盟會員國水產品，在衛生、消費者安全及檢疫方面達到相同的高標準。必須由第三國主管機關保證的必要條件甚多，摘要分類如下：

- （一）與資源相關者：生產類型、處理與加工條件、危害分析重要管制點系統（HACCP）、產銷履歷等；
- （二）產品之安全程度：組織胺、有毒物質、重金屬、微生物含量等；
- （三）官方管控：主管機關有效監管核實、資料儲存與管理、行政程序、法律支持、對產品認證嚴格管控等。

歐盟衛生與消費者保護總署所屬食品暨獸醫局（Food and Veterinary Office；FVO）負責審查上述必要條件是否獲得保證，通過審查之第三國方可獲得核可資格，出口產品至歐盟。此外，第三國出口產品須爲經核可加工商所生產，且須檢附最後加工第三國或船旗國主管機關所核發之衛生證明書。

二、漁獲認證

歐盟自 2010 年 1 月起實施漁獲認證計畫，要求所有海洋漁產品皆須檢附漁獲證明

書。雖然歐盟執委會海洋漁業總署為漁獲認證計畫之權責單位，然而實際上係由歐盟會員國之漁業主管機關負責管控。漁獲認證計畫為IUU法規之一環。為確保IUU水產品不流入歐盟境內或出口市場，漁獲認證計畫要求所有海洋漁產品皆須有完整的產銷履歷，不論是第三國漁船所捕漁獲（含加工品）、歐盟漁船所捕漁獲或出口水產品。漁獲認證計畫之基礎建立於第三國之責任及承諾，和現行之國家或國際養護管理措施。

除漁獲認證計畫外，IUU法規尚包含其他重要規定，包括港口國管控機制、IUU漁船之認定、有關區域性漁業管理組織的合作國所負義務、不合作第三國、對涉入IUU漁撈的歐盟國民之措施等。為協助IUU法規之執行，歐盟已建立互相協助系統（mutual assistance system），以便利第三國主管機關、歐盟會員國和歐盟執委會互相交換資訊，另將設計一套IUU活動之警示系統。

就實務而言，衛生認證和漁獲認證機制並不相同，兩者的差別就好比水產品安全檢查員和漁業執法官員有不同的工作範圍。換言之，衛生證明書不能證明漁獲證明書之效力，漁獲證明書亦不能代替衛生證明書或產證。即便某家公司或漁船的產品取得衛生證明書，並不代表該產品之來源符合養護與管理措施。漁獲證明書、衛生證明書和產證等不同文件所載資訊不能自相矛盾，必須一致。

三、第三國執行歐盟法規之情形

有關第三國在衛生（水產品安全）方面之執行情形報告，可從FVO網站查閱，目前約有100個第三國之資訊可供查閱，另亦可查閱歐盟協助許多國家維持其出口核可資格之資助計畫等資訊。

漁獲認證計畫尚在起步階段，目前尚無任何歐盟單位被正式賦予評估第三國執行情形之工作。儘管如此，歐盟於2011年進行一年期的「陪伴發展中國家達成第1005/2008號IUU法規之實施」計畫（Accompanying Developing Countries in Complying with the Implementation of Regulation 1005/2008 on IUU fishing），計30個發展中國家參與該計畫。2012年該計畫續辦，計增加15個發展中國家。

為評估發展中國家達成漁獲認證計畫之程度，該計畫派員至各國進行評估，評估範圍包括沿岸國管控、船旗國管控及市場國管控，特別是漁獲認證計畫等。評估人員並提出評估報告，說明受訪國之IUU水產品出口風險評估結果、受訪國主管機關應如



何加強其管理制度之建議等。

綜觀評估結果，各國執行IUU法規之程度不一。就優點而言，大部份國家漁業主管機關正努力達成漁獲認證計畫。漁獲認證人員會回應業者在行政事務上的需求。就缺點而言，某些方面需要加強，包括能力建構、操作和管理標準化，及建立有效率的漁業資訊系統。許多國家沒有完整的監測、管控及監督（MCS）機制，特別是船旗國和港口國管制部份。沿岸國管控對小規模漁業和商業性漁業之成效差異甚大。從國家法規來看，各國對其在公海或他國經濟水域作業漁船之管理程度普遍未達歐盟要求之程度。

幾無例外，各國之衛生認證主管機關及漁獲認證主管機關間欠缺協調合作。衛生認證所要求之漁產品合法性無從證明。在漁獲證明書不影響衛生證明書情況下，不符合衛生認證要求之船舶仍能取得漁獲證明書。此情況在以中西太平洋島國為主要原料來源之鮪罐生產國特別嚴重。除斐濟、PNG和索羅門群島外，該地區其他島國尚無法提供歐盟所要求之衛生資格。

MCS面臨的限制不只發生於發展中國家，而是全球常見的問題，包括主管機關預算不足、過度投資漁撈能力，及忽視守法重要性的漁業文化等。雖然有些問題可歸咎於預算不足，然大部份問題之根源在於欠缺機關間合作、能力建構、法制架構限制。某些情況則是較高層級未給予足夠的政治支持，當漁業主管機關需要採取強硬措施，而這些措施可能影響到與政府高層有關係之業者時，漁業主管機關往往無法從較高層級得到足夠的政治支持。一般而言，程序變更和能力建構即可解決大部份缺點，但倘要解決核心問題，則需投資人力資源、設備和增加預算。

許多國家訂有良好的IUU國際行動計畫，但通常因政府機關欠缺足夠的政治意願而未完全執行，淪為紙上談兵。雖然現在評估漁獲認證計畫對IUU漁業之影響程度還太早，但該計畫確實需要第三國提供官方保證，此類官方保證需建立於穩固的管理系統、良好的MCS機制，及符合國際協定和責任之健全法制架構。

據傳其他主要漁產品進口國亦打算仿效歐盟，實施類似機制，以防杜IUU水產品。目前看來，漁獲認證計畫可能造成的負面影響為不法漁民、出口業者或主管機關將非法水產品輸往要求較不嚴格的國家或其國內市場。🌐

全球海洋漁業資源概述（下）

柯欣瑋

摘譯自 FAO 漁業及水產養殖第 593 號技術報告 --Review of the state of world marine fishery resources

三、漁獲物組成

全球海洋捕撈量以表層魚類佔最大宗。2009 年全球海洋捕撈漁業漁獲組成如下（圖 5）：小型表層魚類漁獲量 1,990 萬公噸約佔整體的 22%，低於 1950 年代的 29% 及 1970 年代的 27%；大型表層魚類漁獲量 1,660 萬公噸約佔整體的 19%，高於 1950 年代的 13%；底棲魚類漁獲量 1,090 萬公噸約佔整體的 12%，低於 1950 及 1970 年代的近 26%。各種沿海魚類漁獲量 720 萬公噸約佔整體的 8%；甲殼類漁獲量 540 萬公噸約佔整體的 6%，略低於 2002 年的 7%；軟體動物漁獲量 620 萬公噸約佔整體的

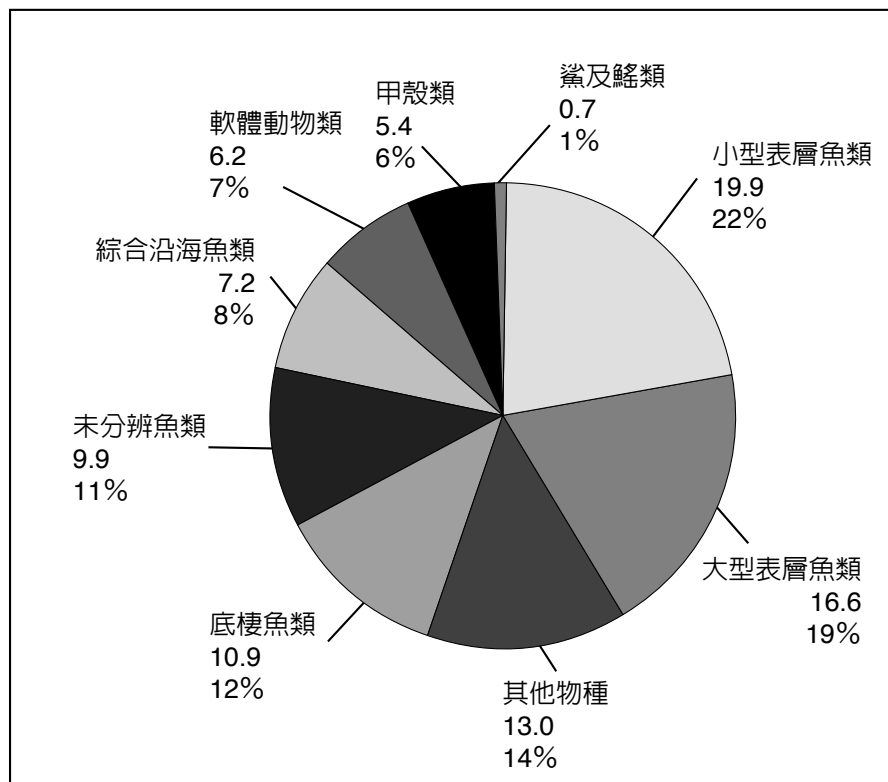


圖 5 2009 年全球海洋捕撈業產量組成（單位：百萬公噸及%）

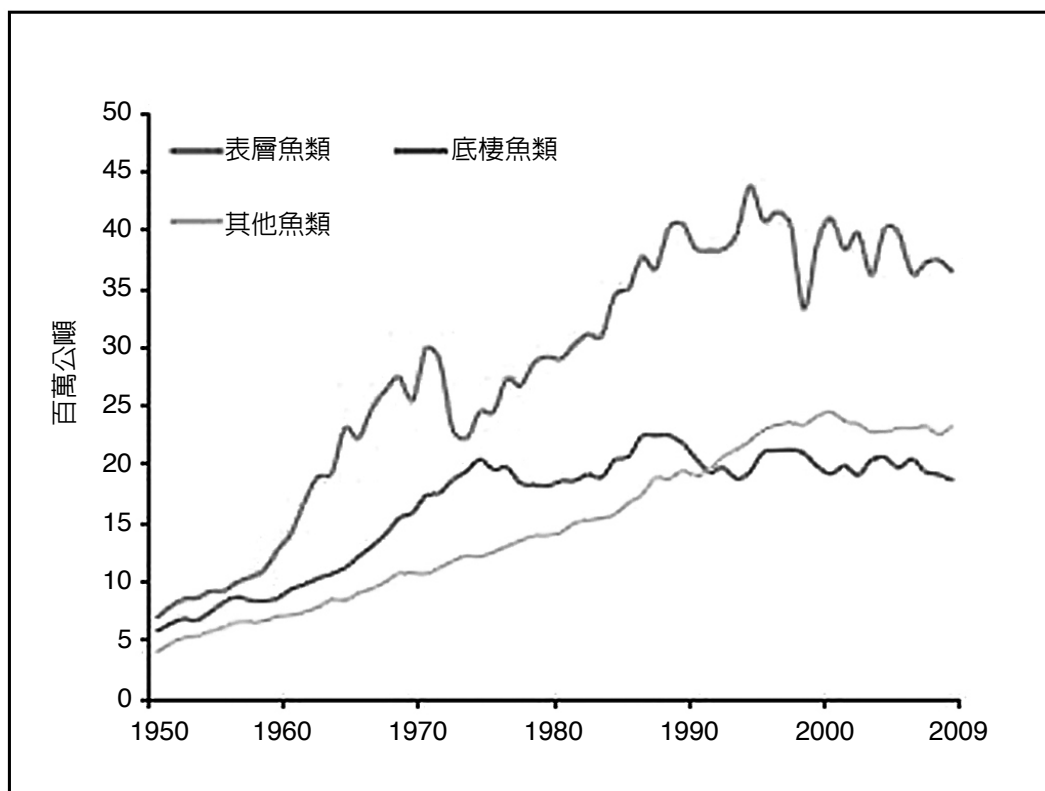


圖 6 全球表層魚類及底棲魚類漁獲量經年變化

7%，略高於1950及1970年代的6%。未特定魚類漁獲量990萬公噸約佔整體的11%。

另有一種分類方式是僅分為表層魚類、底棲魚類及其他魚種三類（圖6）。在此分類系統下，1950年表層魚類及底棲魚類漁獲量佔全球海洋捕撈量的比例相近，分別是41%及35%，剩下的24%則來自其他魚種。當全球海洋捕撈量隨著漁業發展而增加時，底棲魚類漁獲量在1970年代初達到（在某些情況下甚至超越）其潛在產能的上限。之後全球底棲魚類年漁獲量就一直在2,000萬公噸以下。相反的，表層魚類漁獲量持續增加，但波動較大，反應了表層魚類生產力的自然變化及人類成功或失敗的捕撈策略。表層魚類漁獲量在1990年代初期達4,000萬公噸的高峰，之後就呈現減少趨勢。其他魚種漁獲量在2000年前持續增加，但之後就穩定維持在2,200萬公噸上下。2009年表層魚類、底棲魚類及其他魚種漁獲量分佔全球海洋捕撈量的46%、24%及30%。

不同魚種之漁獲量分佈極不一致。若依1950年至2009年間的平均漁獲量排序，前十大漁獲魚種依序為秘魯鯷魚（anchoveta）、大西洋鯨魚（Atlantic herring）、白腹

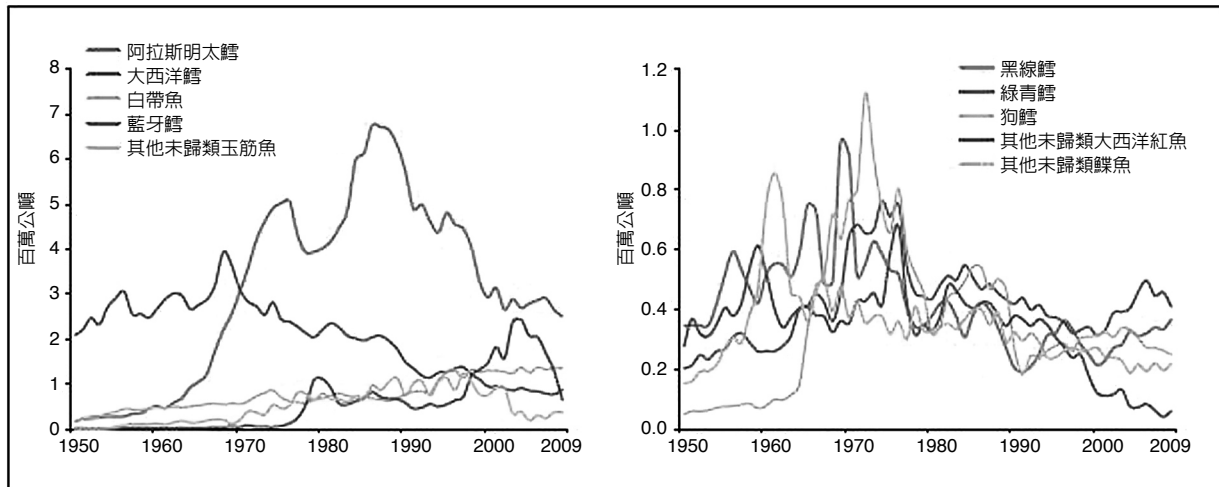


圖 7 10 大底棲魚種漁獲量經年變化

鯖 (chub mackerel)、智利鱈魚 (Chilean jack mackerel)、遠東擬沙丁魚 (Japanese pilchard)、南美擬沙丁魚 (South American pilchard)、柳葉魚 (capelin)、正鰵、沙丁魚 (European pilchard) 及日本鰵 (Japanese anchovy)。此 10 大表層魚種的 2009 年合計漁獲量約佔當年全球表層魚類總產量的一半，及全球海洋捕撈量的 22.5%。除正鰵外，前十大表層魚都曾發生漁獲量大幅減少的情形，其中遠東擬沙丁魚、南美擬沙丁魚及柳葉魚的漁獲量變動最劇烈 (圖 7)。

1950 年至 2009 年間平均漁獲量前 10 大底棲魚種依序為阿拉斯明太鱈、大西洋鱈、白帶魚 (largehead hairtail)、藍牙鱈 (blue whiting)、其他未歸類玉筋魚 (Sandeels)、黑線鱈 (haddock)、綠青鱈 (saithe)、南非狗鱈 (Cape hake)、其他未歸類大西洋紅魚及其他未歸類鰈魚 (flatfish)。一般來說，此 10 大底棲魚種之漁獲量不像表層魚種那麼多，在同一範圍內的漁獲量變化也沒那麼大 (圖 8)。此 10 大底棲魚種 2009 年合計漁獲量約佔當年全球底棲魚類總產量的 37%。渠等的共同特徵是漁獲量已呈下降趨勢，其中 9 種的 2009 年漁獲量比其歷史高點低了很多。渠等大部分在 1960 或 1970 年代經歷其漁獲量之高峰，唯一漁獲量未下跌的是白帶魚，但其漁獲量自 1990 年代中期起不再成長。

四、全球漁業資源狀態

在 2009 年所有經評估的魚類系群中，57.4% 被認定為已完全開發 (fully

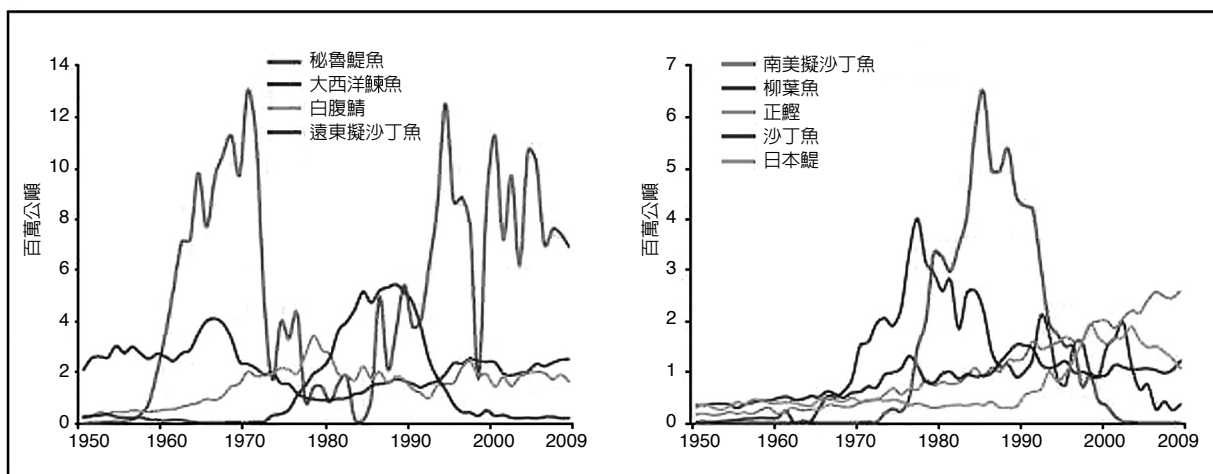


圖 8 10 大表層魚種漁獲量經年變化

exploited)，該等系群的漁獲量已達到或非常接近其MSY，並無進一步擴大的餘地，倘不妥善管理，還有下滑的風險。剩餘的魚群中，29.9%被認定為過度開發（over exploited），12.7%被認定為未完全開發（non-fully exploited）。過度開發魚群之產量低於其生物及生態潛能，需要嚴格的管理計畫去重建其資源豐度，以完全恢復其可持續生產力。永續發展世界高峰會議（World Summit on Sustainable Development）訂出目標要在2015年前將過度開發系群恢復至能夠生產其MSY的水平。儘管在一些國家及地區已取得良好進展，但要實現這個目標似乎不太可能。

未完全開發魚群處於相對較低的捕撈壓力下，有潛力增加產量。然而，該等魚群通常生產潛力不高，因此漁獲量增加的潛力有限。儘管如此，在提高該等未完全開發魚群的利用率前，應建立適當的管理計畫，以避免走上過漁的覆轍。

自1974年以來，未完全開發魚群的比例已逐漸下降（圖9）。相反的，過度開發魚群的比例已上升，尤其是在1970年代末期及1980年代，從1974年的10%升至1989年的26%。1990至2004年間，過度開發魚群的數量繼續增加，但增幅放緩，並在2009年達30%。已完全開發魚群的比例在過去未有很大的變化，從1974年的50%掉到1987年的43%，再增至2009年的57.4%。

五、區域漁業資源狀態

不同國家及地區的漁業及漁業資源管理之發展並不相同。在中西大西洋及中東大

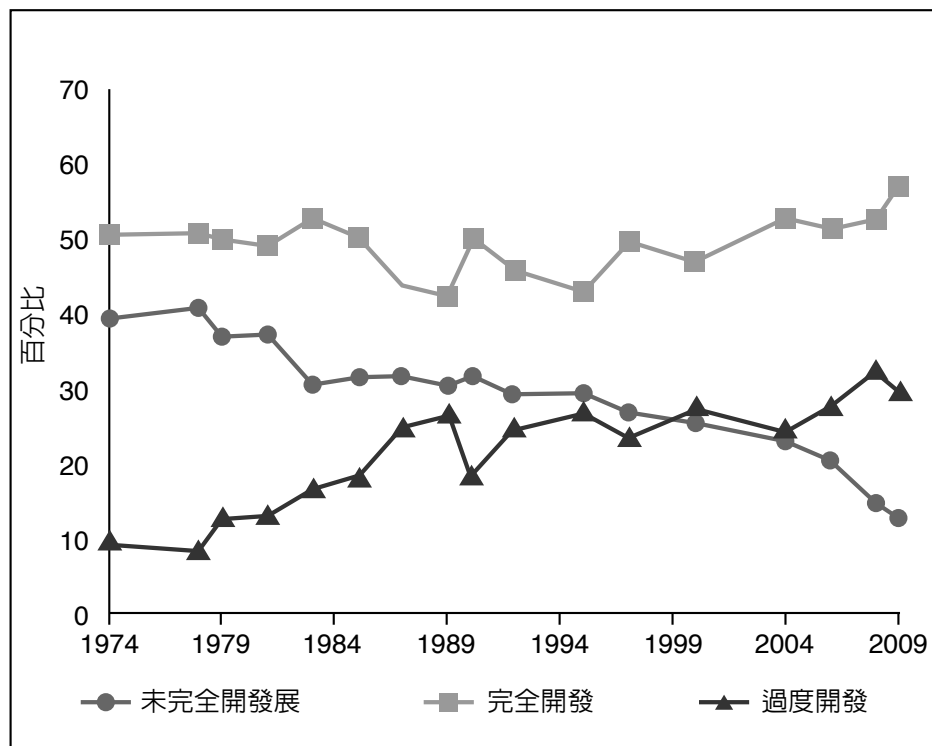


圖 9 1974- 2009 年全球海洋魚類資源狀態變化

西洋，過度開發系群佔整體的比例最高，在2009年達54%。其次是東北大西洋、西南大西洋及地中海與黑海，比例約50%。最低的是中東太平洋、東北太平洋及西南太平洋，僅10%左右。其他區域約在15-30%之間。

就進一步擴大產量的潛力來說，中東太平洋及南印度洋的未完全開發系群佔整體之比例最高，在2009年達38%。然而，此二區域並非主要漁業生產區，其2009年漁獲量分別僅佔全球海洋捕撈量的2.3%及0.2%。西南太平洋、東印度洋及地中海與黑海的未完全開發系群比例約20%，可能有機會進一步擴充漁業。其餘地區的未完全開發系群比例則很低。

表層魚類及底棲魚類的資源狀態也不臻相同。底棲魚種的過度開發比例最高，未完全開發比例最低，在2009年分別是38%及7%。相反的，2009年表層魚種的過度開發比例僅22%，未完全開發比例為16%。底棲魚種的已完全開發比例為54%，表層魚種則為62%。整體而言，上述比例顯示表層魚類的資源狀態比底棲魚類佳，因為有較多的表層魚種是以可持續的漁法捕撈，且過度開發的表層魚種較少。此結果似乎與表層及底棲魚種的生物與生態特性及漁業發展的歷史有關。其他物種之過度開發比例



及未完全開發比例則介於底棲魚類及表層魚類之間。

就漁獲量前10大表層魚種而言，2009年的調查結果顯示有30%的系群已過度開發，而所有表層魚種的過度開發比例僅20%。相較之下，漁獲量前10大底棲魚種的過度開發比例為43%，和所有底棲魚種的過度開發比例相近。然而，不論是前10大表層魚種或底棲魚種，都無未完全開發的系群。此結果不令人意外，因為大型系群本來就容易成為漁獲目標。因為渠等吸引漁業者更加努力管理，所以已完全開發的比例也高。前10大表層魚種的過度開發比例可能反映，即使有良好的管理系統，仍有很大的過度開發風險。這是因為即使可能超過可持續的水平，漁業者仍面臨必須維持一定漁獲量的社會經濟壓力。

六、鮪資源狀態

全球鮪類及類鮪類年漁獲量在過去有增加的趨勢，從1950年的不到100萬公噸增至2009年的650萬公噸。另外，主要市場鮪類(包括長鰭鮪、大西洋黑鮪、大目鮪、太平洋黑鮪、南方黑鮪、黃鰭鮪及正鰹)的全球漁獲量亦呈現穩定增加的趨勢，從1950年代初的不到50萬公噸增至2005年的440萬公噸高峰，之後就穩定維持在該一水準。特別值得一提的是，正鰹漁獲量在2009年前持續增加。長鰭鮪漁獲量自1970年代後就沒有很大的成長，且年度波動極大。相較之下，黃鰭鮪、大目鮪、大西洋黑鮪、太平洋黑鮪及南方黑鮪漁獲量則在達歷史高峰後，呈現逐漸下滑的趨勢。

根據2009年的調查，7種主要市場鮪類有三分之一被認定為已過度開發，而所有列入調查的鮪類之過度開發比例約30%，兩者差異不大。

全球海洋捕撈漁業產量在1996年達到高峰後即逐漸下降，但是否仍有可能增加？

方法之一是重建30%已過度開發的魚群，使其產出能夠接近MSY。然而，增加的幅度很難估計，因為這不僅關係到已過度開發魚群的當前豐度，也取決於魚種之間的生物與技術交互作用。前述漁獲量前10大底棲魚種有43%遭過度開發，此結果導致渠等的2009年產量僅有高峰時的51%。然而，欲更佳估算已失去的產量，需結合資源評估與生態系統模組。

方法二是擴大利用佔整體13%的未完全開發系群。但為避免重蹈其他魚物種遭過度開發之覆轍，任何加強開發未開發魚群之企圖，都應伴隨預防管理計畫。全球海洋魚類資源狀態正繼續順著它的歷史趨勢發展，過度開發魚群的比例正緩慢但明顯地持

續增加，未完全開發魚群的比例下滑，已完全開發魚群的數量則些微增加。

遭過度開發魚群的比例最受關注。因為過度開發資源不僅會衝擊生態，也會減少魚類產量，同時對社會和經濟帶來負面影響。資源管理需要改善已是共識，但需要國際社會及所有利害關係者攜手合作才能達成設定的目標。 

OCEANA 呼籲凍結未受管理鯊魚之捕撈

每年約有 10 萬尾脆弱的短鰭馬加鯊於大西洋遭捕撈。國際海洋保育組織 OCEANA 於本（2012）年 7 月 16 日呼應大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）科學家所提出的養護管理建議，要求大西洋漁業應謹慎看待短鰭馬加鯊（*Isurus oxyrinchus*）資源狀況。

ICCAT 所公佈的資源評估報告，建議在大西洋南部及北部的短鰭馬加鯊系群狀態穩定前，不應再允許捕撈。

OCEANA 歐洲執行總監 Xavier Pastor 表示，ICCAT 科學家所傳遞的訊息是正確的，短鰭馬加鯊目前在大西洋的族群狀況不穩定，且就生物學而言，該物種很容易遭過度捕撈，直到可以評估潛在影響前，不該再帶給該物種漁撈壓力。大西洋捕撈國應立馬遵循該項科學建議。

短鰭馬加鯊為高度洄游鯊魚，最大可達 4 公尺，在大西洋有易危（Vulnerable）的危機。

該魚種之自魚肉和魚鰭有價值，故易遭受過度捕撈威脅。ICCAT 報告指出，該魚種之 2010 年漁獲量約 6,500 公噸，相當於 10 萬 3,000 尾短鰭馬加鯊。

巴塞隆納公約（Barcelona Convention）已對該物種制定最高等級的保護措施，簽署該公約之地中海國家，大部分也是 ICCAT 之締約方。

OCEANA 呼籲 ICCAT 應於 11 月假摩洛哥阿加迪爾（Agadir）召開的年度會議上，通過短鰭馬加鯊的養護管理措施。

（廖君珮，摘譯自 Ocean 網站新聞，16 July 2012）



捕撈幼齡魚與太平洋黑鮪資源管理之關係

中華民國對外漁業合作發展協會 洪聖銘

摘譯自日刊水產經濟新聞，25 July 2012

日本水產綜合研究中心國際漁業資源研究所鈴木治郎表示，過度捕撈幼齡魚對資源造成負面影響，尤其是壽命較長的黑鮪與南方黑鮪，從幼魚成長至成魚需花費很長的一段時間，因此更是存在此一問題。據此，他綜觀目前漁業的現況與規範，再從社會歷史文化面的角度切入，並佐以永續漁業的觀點來思考此一問題。茲摘譯如下：

一、太平洋黑鮪資源的利用特性

(一)主要漁獲目標為幼齡魚，但無加入過漁之徵兆

首先，相較於大西洋黑鮪與南方黑鮪，太平洋黑鮪資源利用的顯著特徵在於，其幼齡魚（0-3 歲）的漁獲尾數佔總漁獲尾數的 95%（重量則約佔 60%），其中 0 歲魚的漁獲比例從 1960 年代的 63% 增加至 2000 年以後的 72%，因而經常遭到責難（參照圖 1）。

由圖中可知，該項漁業所捕獲的幼齡魚原本就偏多，但問題在於近年來的捕獲量與所佔比例仍不斷增加。和資源狀況極差的大西洋黑鮪與南方黑鮪相比，這 60 年來的太平洋黑鮪漁獲量與資源量經歷數度的增減，雖然該項漁業主要係捕獲幼齡魚，但基本上卻未曾面臨過資源滅絕之危機。不過，如後面所述，近年來漁業型態的改變，導致該魚種的資源管理出現問題。

倘從最大持續生產量（MSY）此一資源學角度來看，該資源之利用方法是有問題的，亦即，捕獲過多的小型魚，以致於僅能獲得較少的漁獲物。就資源學來說，此係由於漁獲努力量過剩，使得魚類在其成長潛力未能獲得充分發揮前即遭捕獲，進而導致漁獲水準低落，這稱之為成長過漁（growth overfishing）；若因受到捕撈之影響，

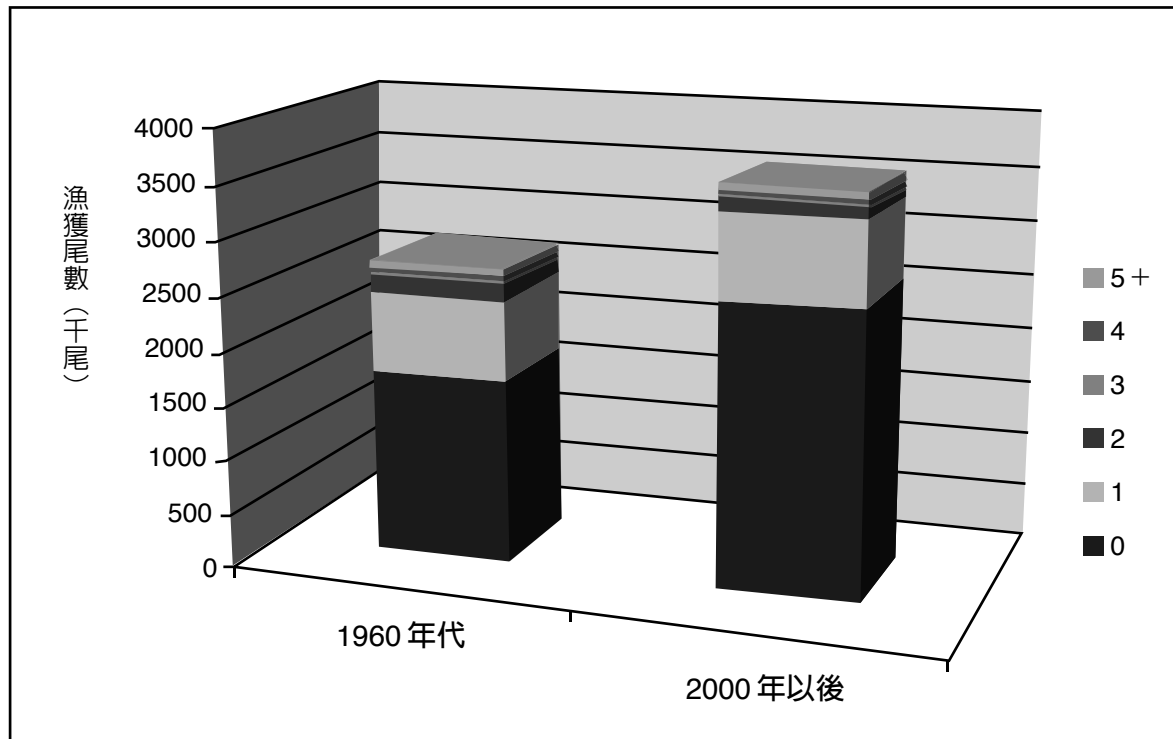


圖 1 太平洋黑鮪之年代別與年齡別漁獲尾數變化

致使親魚族群量與產卵量皆減少，進而導致加入量減少，則稱之為加入過漁（recruitment overfishing）。

由此可知，大西洋黑鮪與南方黑鮪已處於加入過漁的狀態，但由於近年來相關管控措施發揮功效，因此能免於出現親魚與幼魚資源同時減少的危機。另外，在太平洋黑鮪方面，則未出現任何加入過漁的徵兆。

(二)東西各異的大西洋黑鮪系群

以下先談談大西洋黑鮪資源，該資源主要分為兩個系群：出生於地中海的東系群與出生於墨西哥灣的西系群。東系群類似太平洋黑鮪，成長至3-4歲後開始產卵，西系群則與南方黑鮪相同，要到8歲才會開始產卵。東系群除了產卵以外，在漁業捕撈方面亦有類似太平洋黑鮪之處，尤其是在地中海盛行黑鮪養殖以前，幼齡魚的漁獲量亦呈壓倒性多數。而開始盛行養殖以後，圍網船漁獲量遽增，漁獲資料開始出現異狀，而導致在華盛頓公約（CITES）會議上遭提案納入CITES附錄。



二、實際之漁業現況與現行規範

(一)WCPFC 規範的意圖

接下來回到太平洋黑鮪的部分，中西太平洋漁業委員會（WCPFC）在2010年通過決議，規定除了家計型漁業外，應削減幼齡魚之漁獲量。依據此規定，日本水產廳自2011年起開始實施綜合性管理計畫，內容包括：限制日本海之圍網船漁獲量、蒐集詳細之養殖統計資料、強化資源研究體制等。

圍網船之所以會成為計畫的焦點之一，其理由如下：太平洋黑鮪係以圍網、曳繩釣與定置網的漁獲量為多。從歷史上來看，主要包括以捕撈西日本沿岸小型幼齡魚為主的曳繩釣和以日本北部幼齡魚為漁獲目標的定置網漁業，而在圍網漁業方面，除了傳統的三陸外海黑鮪漁業外，最近則出現了新的圍網漁業作業方式。該圍網漁業係以大量捕撈東中國海與日本海的小型幼齡魚為主，再加上韓國及墨西哥的圍網漁業亦分別在濟州島周邊與加州外海捕撈幼齡魚，導致各種漁業間的平衡發生變化。雖然目前的親魚量尚稱穩定，但如果幼齡魚的漁獲量持續增加，則親魚資源量恐有降低至資源變動水準以下之虞，並呈加入過漁的現象。因此，圍網漁業亦被納入綜合性管理計畫之內。

(二)可持續之幼齡魚漁業

在大西洋黑鮪東系群方面，由於大幅削減漁獲配額，導致漁獲量佔大部分的圍網漁業亦遭到削減。另一方面，地中海急速增加的圍網漁業，其漁獲目標主要為成魚，這點則與太平洋不同。再者，地中海圍網漁業主要是捕撈大型黑鮪後，轉賣給養殖業者進行短期的增肥養殖，這點亦和日本的黑鮪養殖不同，日本主要是捕獲0歲的幼魚，並以海上箱網飼養2-3年。另一方面，目前僅有澳洲從事南方黑鮪養殖，而地中海黑鮪養殖便是參考澳洲的方式（主要是捕獲2-3歲的幼齡魚並進行半年左右的增肥養殖後，再銷往日本）而引進者。然而，南方黑鮪曾因圍網漁業的幼魚漁獲量急遽增加，而導致資源狀況快速惡化，並於1980年代出現加入過漁的現象。為儘早復育南方黑鮪資源，最有效的方法是限制養殖產業，不過最近的科學報告指出，未來的資源復育狀況尚屬樂觀。

三、今後的課題—應優先考量各種漁業間之平衡

西大西洋黑鮪實施相當嚴格的漁獲管控，其最小體重漁獲限制為30公斤，然而，

資源復育卻未見轉好之跡象。然而，從1970年代中期至今，西太平洋黑鮪的資源狀態雖持續處於史上最低水準，但基本上仍維持在穩定狀態。目前西太平洋僅剩下延繩釣等漁業仍在從事作業，而定置網、圍網與標刺漁業則已不見蹤跡，相較於過去，商業漁業已不再輝煌。

大西洋鮪類國際保育委員會 (ICCAT) 係以達成 MSY 為鮪類資源之管理目標，而 WCPFC 亦以 MSY 作為擬訂具體管理基準之基礎。但誠如前面所述，目前太平洋的黑鮪漁獲年齡組成係以 0-3 歲為主，僅能達成較低之 MSY ，倘欲達成較高之 MSY ，則須改以大型魚為漁獲目標，或者大幅削減以小型魚為主漁獲之漁業才行。但吾人認為，達成 MSY 並非唯一之最適管理方案。

地中海及太平洋大多數的黑鮪漁獲係由沿岸的曳繩釣等傳統家計型漁業與遠洋漁業所捕獲，這兩者長期以來相互取得平衡，並維持可持續漁業至今。倘兩者間的平衡有所失衡，只要能適度調整失衡之處，並確保可持續漁業，則無須執著於 MSY 。

再者， MSY 不過是假設之平衡狀態概念，是否值得信賴尚有待商榷。再加上，黑鮪係反覆出現自然變動的資源， MSY 的概念固然相當重要，但吾人認為，此概念不易應用於黑鮪資源上。所謂存在多元漁業，並非是讓受限於地理與季節等因素，而僅能於短期間內進行作業之小規模漁業得以存續而已，亦必須從生物多樣性與保護生態系統等角度加以切入才行。另外，曳繩釣與定置網漁業係於限定水域內，捕獲來游魚隻之極其被動的漁業，從這點來看，該等漁法和積極追逐魚群並在廣大海域從事捕撈作業的圍網漁業有著極大差異。圍網漁業的漁撈能力極為出色，但因未受到適當管控，而導致大西洋黑鮪、南方黑鮪與熱帶水域的大目鮪等資源出現管理上之重大問題。

(一) 首要之務係削減圍網漁獲壓力

就傳統家計型漁業來看，只要資源量減少，漁獲量通常就會減少，反之，資源增加，漁獲量就會增加，正可說是善待資源之漁業型態。再者，該等漁法亦經常提供重要資訊以供資源分析之用。例如，日本傳統曳繩釣的單位努力漁獲量 (CPUE) 被視為 0 歲魚之資源量指標，且為早期瞭解年級群強度之重要指標。

倘為達成最大 MSY ，而造成該等漁業型態大幅變質，並導致長久以來的平衡遭到破壞，實非明智之舉。因此，以短期目標而言，首要之務係依據圍網漁業之管理規定來削減其漁獲量。當然，目前不受太平洋黑鮪管理規定限制之日本傳統家計型漁業亦應引進某種程度之規範，但並不是一味地採取與圍網漁業同樣水準之漁獲量削減手



段，而是應先考量整體價值並進行充分之科學調查後，再引進適當的措施。

(二)以多元漁業之共存為目標

在日本，有限度容許傳統家計型漁業從事太平洋黑鮪幼魚捕撈作業之論調固然可行，但卻未必能通行於國際間，抑或得到他國支持。以大西洋黑鮪為例，巴斯克地區（橫跨法國與西班牙）的傳統家計型漁業已有數百年歷史，渠等係以竿釣與曳繩釣等漁法，在比斯克灣從事黑鮪幼魚捕撈作業。然而，該等漁法並未因歷史悠久而免於削減漁獲量與漁獲物體長最小限制等規範，其結果導致該等漁業的CPUE發生變化，並對科學分析造成難以抹滅之負面影響。

另外，而在太平洋方面，除了日本以外，韓國及墨西哥的黑鮪漁業亦是以幼魚為漁獲目標且發展快速。相對地，台灣的延繩釣則是僅以成熟的大型魚為漁獲目標，而日本的延繩釣與手釣亦是以捕獲大型魚為主。因此，不論是國內外，皆分別存在捕撈幼魚與成熟魚這兩種漁業，而從資源保育的角度來看，這兩者間該如何折衝則是個必須審慎思考的問題。

今年美洲熱帶鮪類委員會（IATTC）決議通過東太平洋黑鮪的總漁獲量限制，而WCPFC是否會在最新的太平洋黑鮪資源評估出爐後，採取較具體且全面性的規範措施，則有待關注。希望今後日本能記取過往的教訓，並竭盡智慧，致力於實施有效且引領全球之黑鮪資源管理措施。🌐

越南與泰國簽訂漁業合作協定

越南農業暨農村發展部副部長兼漁業部 Vu Van Tam 部長，赴泰國訪視期間宣佈與泰國簽訂漁業合作協議。該協議同意就防止漁船誤入對方水域作業、擴大養殖及魚病防治資訊交流、加強漁業研究合作及船員訓練、促進雙邊水產品貿易等議題達成共識。後續相關工作將交由依雙邊農業部長簽訂的備忘錄成立之漁業合作工作小組辦理。

（簡汝瑩，摘譯自 INFOFISH Trade News, No. 14/2012, 1 August 2012）